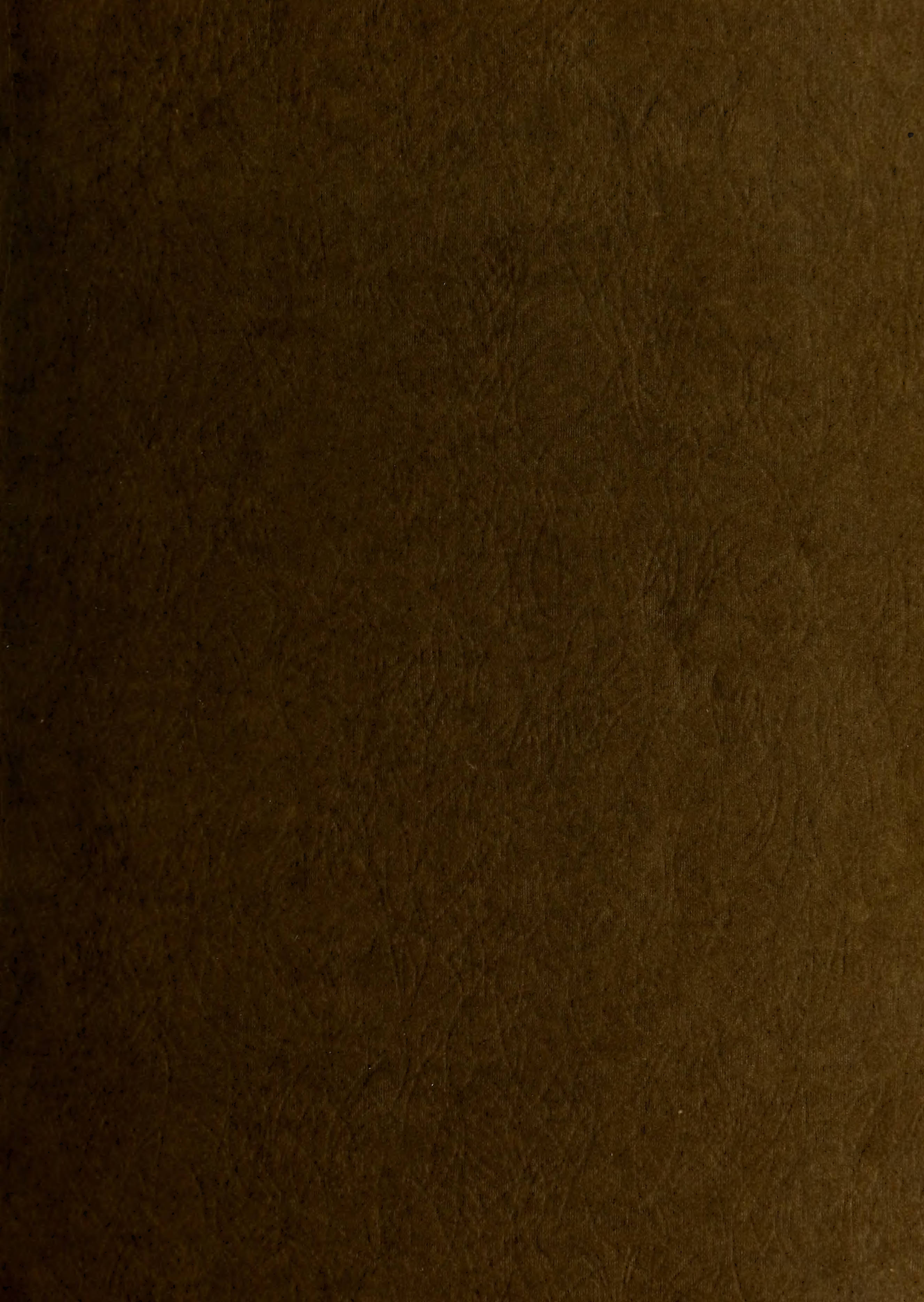
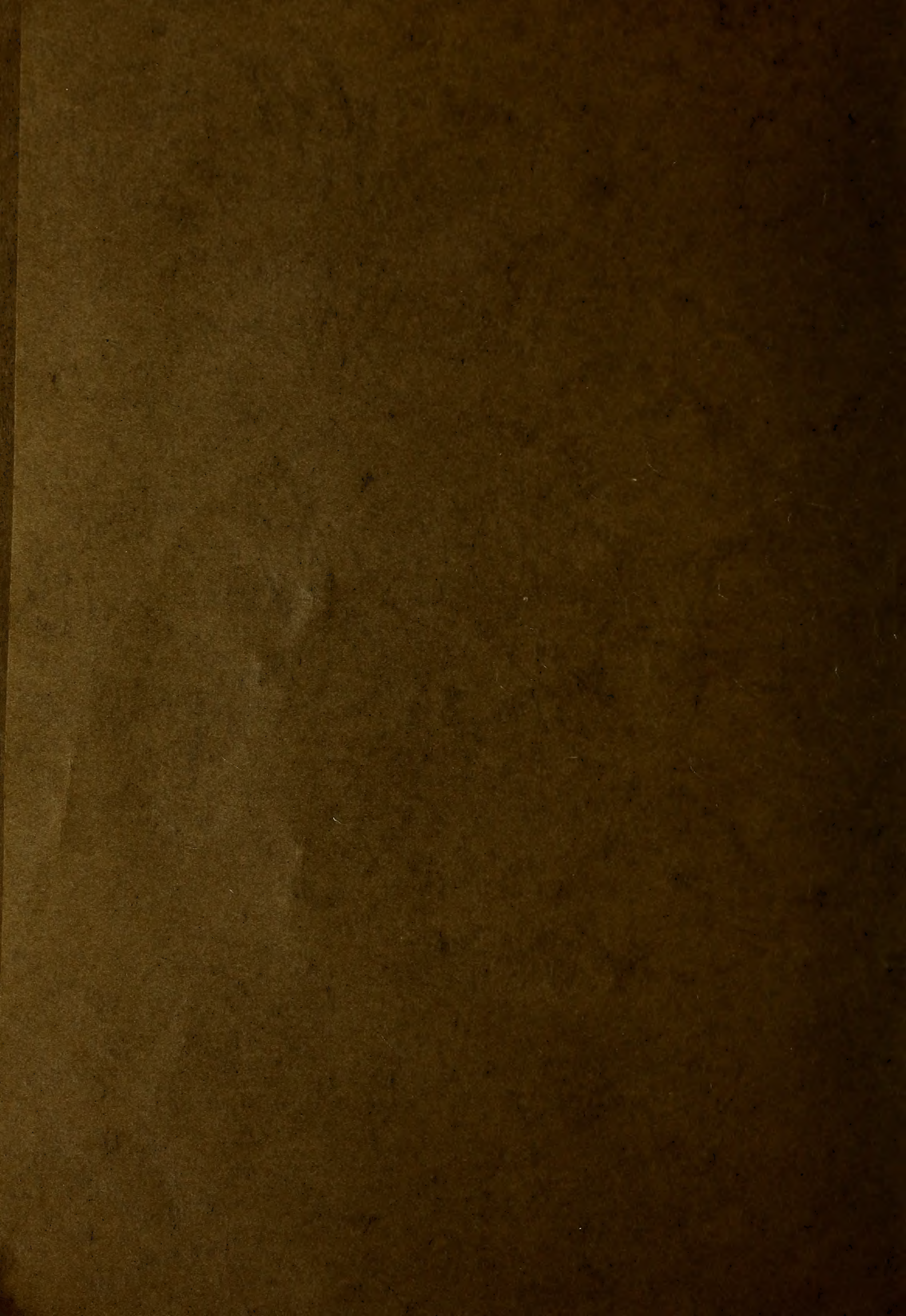






46

Fiedler 1931

$6.00







ESSAI

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE

DES

CORALLINES,

ET D'AUTRES

PRODUCTIONS MARINES

DU MÊME GENRE,

QU'ON TROUVE COMMUNEMENT SUR LES COTES

DE LA

GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE;

AUQUEL ON A JOINT

UNE DESCRIPTION

D'UN

GRAND POLYPE DE MER,

Pris auprès du POLE ARCTIQUE, par des PÊCHEURS de BALEINE, pendant l'Eté de 1753.

PAR

JEAN ELLIS,

MEMBRE DE LA SOCIETÉ ROYALE.

TRADUIT DE L'ANGLOIS.



A LA HAYE,

CHEZ PIERRE DE HONDT,

M. DCC. LVI.

A SA MAJESTÉ LA REINE DE SUEDE.

MADAME,

QUELQUE diſtance qu'il y ait de moi juſqu'au Trône où VÔTRE MAJESTÉ a fait monter avec Elle toutes les Vertus & toutes les Graces, on ſait trop que de ce haut faite des Grandeurs Humaines Vous daignez jetter des régards de Protection ſur les Sciences, pour que j'apprehende d'être taxé de temérité en mettant à Vos pieds l'Ouvrage que j'oſe conſacrer à Vôtre Nom.

UNIE à l'Auguſte Monarque, qui vous a donné la main pour faire le bonheur & les délices d'une Nation éclairée, la ſupériorité de Vos Lumières, un goût décidé pour le Beau, & l'amour que vous portez aux Connoiſſances utiles, Vous ont ſi fort élevée au deſſus des frivoles amu-

ſemens d'une oiſiveté faſtueuſe, qu'on eſt ſûr de ne Vous pas déplaire, en Vous invitant à Vous délaſſer au Spectacle inſtructif des Merveilles de la Nature.

PENDANT que la Suéde, qui ſe glorifie d'honorer en Vôtre Perſonne une Reine Philoſophe, admire Vôtre Magnificence & Vôtre Choix dans la riche Collection des Curioſités Naturelles, dont le Cabinet de VÔTRE MAJESTÉ eſt composé, toute l'Europe ſait que ce Cabinet eſt comme un Sanctuaire des Muſes, ſur leſquelles Vous préſidés avec autant de Diſcernement que de Grandeur.

C'EST-LÀ, que ſous Vos yeux & à Vôtre imitation, s'eſt formé le Prince Royal, dont les Connoiſſances, & les Vertus, ſi ſupérieures à ſon âge, font la joie de la Nation, & l'étonnement de tous les Peuples. De-là, par Vôtre apui, mais plus encore par Vôtre exemple, Vous avez ſçû mériter aux Sciences & aux Beaux Arts d'être deſormais embellis par les mains d'un Sexe, que le prejugé en éloignoit. De-là, Vos attentions s'étendent de l'intérieur du Royaume juſques dans les Païs Etrangers à tout ce qui peut nourrir ou faciliter l'amour & l'étude des Lettres parmi Vos ſujets. Je dois aux nobles vûës de VÔTRE MAJESTÉ en ce genre le bonheur ineſtimable, dont je me glorifie, d'avoir été honoré d'un de ſes Régards.

IN-

INCAPABLE de m'élever au rang des Sçavans, tout ce que je peux faire dans ma profession est de contribuer à repandre leurs Richesses Litteraires sous une forme qui en assortisse le mérite, & de m'approprier, en ce sens, celles que jai lieu de croire qui seront les mieux reçûes du Public.

SI je dois m'en rapporter aux Connoisseurs, l'*Essai sur l'Histoire Naturelle des Corallines, &c.*, qu'une plume habile a traduit en François à ma prière, est digne à plus d'un Titre, de passer sous les yeux de VÔTRE MAJESTÉ.

C'EST un Systême d'une nouvelle Classe d'Etres jusqu'à present inconnus. L'Auteur, déja célébre par d'autres Ouvrages, qui lui ont fait un nom distingué entre les Naturalistes, y a décidé par les Observations les plus intéressantes & les plus exactes, la question si long-tems débatue sur la formation des Coraux, des Millepores, des Eponges, & d'autres semblables Productions Marines. Desormais on ne verra dans ces prétendues Plantes que les Demeures subtiles d'une multitude d'Animaux, ou plutôt qu'un Nouveau Monde, peuplé par des millions d'Habitans, aussi remarquables par la diversité de leurs formes, que par la singularité de leurs procedés industrieux pour leur conservation. En représentant leurs Demeures dans un ordre méthodique, par des Figures aussi élegantes qu'exactes, Mr. *Ellis* les a montrés eux mêmes tels que le Mi-

croſcope les découvre à des yeux tant ſoit peu faits aux Obſervations de ce Genre. Il a accompagné ces Figures d'Explications ſimples, courtes, claires, telles qu'on peut les attendre d'un Philoſophe qui ne parle que pour inſtruire, ſans chercher à ſurprendre par un vain éclat de paroles, ou à briller par des conjectures plus ingénieuſes que ſolides.

Si Vôtre Majesté en juge de la ſorte, rien ne manquera à la gloire de l'Auteur. Son Ouvrage, marqué du Sceau de Vôtre approbation Royale, paſſera ſûrement à la Poſtérite, & je m'applaudirai toute ma vie d'avoir été aſſez heureux pour ne pas déplaire à une ſi grande Reine, en Vous préſentant cet *Eſſai* comme un Hommage, que m'a inſpiré l'Admiration Reſpectueuſe avec laquelle je ſuis

MADAME,

DE VOTRE MAJESTÉ,

Le très-humble, très-obeïſſant & très-ſoumis Serviteur,

P. DE HONDT.

A la Haye ce 20 Mars 1756.

AVER-



AVERTISSEMENT DU LIBRAIRE.

M*Algré les progrès qu'on a fait jusqu'à présent dans l'*Histoire Naturelle, *il restoit cependant une Classe de Corps, sur lesquels les Sentimens étoient encore partagés; je veux parler de ces Productions Marines, qui sont le sujet de cet Ouvrage. On disputoit si on devoit les ranger au nombre des Productions Animales, ou si elles n'étoient que de simples Végetaux; l'autorité de Mr.* De Reaumur, *si respectable pour tous les Naturalistes, avoit fait impression sur ceux qui admirent le goût & la justesse, qui caractérisent tout ce qui sort de sa plume; après la Découverte des Polypes d'eau douce par Mr.* Trembley, *& les Observations de Mr.* Jussieu, *cet Illustre Sçavant n'a pas hésité à regarder comme l'Ouvrage d'Animaux, plusieurs de ces Corps Marins, que les Botanistes regardoient comme des Plantes. Mais parmi ces derniers, il y en a encore, qui ont de la peine à renoncer à un bien, qui semble leur appartenir à si juste titre.*

Cet Ouvrage de Mr. Ellis *dissipera leurs scrupules; il est rempli de tant d'Observations exactes & curieuses, & qui prouvent si clairement que les* Corallines, *les* Kératophytes, *& la plûpart des autres Corps qui y sont décrits, sont des domiciles de différens Animaux, que les plus incrédules seront obligés d'en convenir.*

L'Auteur ne fait que rapporter ce qu'il a vû, & le détail qu'il en donne prouve qu'il a bien vû. La seule chose qui pourroit arrêter le Lecteur, est ce qu'il dit sur la Coralline représentée dans la Planche XIX. Fig. A. Il a cru avoir observé que les Polypes

Polypes qui y habitent, se changent en petits Limaçons à Coquilles. Quoique l'Histoire Naturelle nous fournisse plusieurs Métamorphoses aussi étonnantes que celle-là; cependant il y a quelques personnes qui soupçonnent que M. Ellis *pourroit bien avoir pris pour de petits Coquillages, les Oeufs des Polypes dont il s'agit. Averti de ce soupçon, Mr.* Ellis *a examiné la chose de nouveau; mais jusqu'à present il n'a rien découvert qui ait dû le faire changer d'idée. Si dans la suite il fait là-dessus quelqu'autre Observation, il est trop ami de la vérité, pour ne pas la communiquer d'abord au Public.*

C'est à Mr. le Professeur Allamand *que je dois la satisfaction que j'ai de publier cet intéressant Ouvrage: je l'ai entrepris à sa recommandation; & même il a bien voulu me procurer un Traducteur, qui fut au fait des Matières dont il s'agit: il a de plus eu la bonté de revoir les dernières épreuves de chaque feuille, aussi exactement que ses occupations ont pû le lui permettre; ainsi je me flatte que cette Edition répondra parfaitement à l'Original, tant par la fidèlité de la Traduction, que par ses Planches, qui sont celles-là même que Mr.* Ellis *a fait graver pour son Edition Angloise, & qu'il m'a cedées.*

J'oze même dire que mon Edition a un avantage par dessus l'Original; c'est une Explication détaillée & très intéressante de la Planche XXXVIII., que Mr. Ellis *a donnée dans une Lettre qu'il a écrite à Mr.* Allamand*; & dont celui-ci a permis qu'on fit usage dans cette Traduction.*

La Planche, qui est à la Tête de cet Ouvrage, représente des Groupes de différentes Corallines, que la Mer a laissé à decouvert dans une basse Marée.

TRA-



TRADUCTION

DES

DESCRIPTIONS LATINES,

qui ſe trouvent à la tête de

CHAQUE ARTICLE DE CET OUVRAGE.

CORALLINES VÉSICULEUSES.

N°. 19.

CORALLINES TUBULEUSES.



CORALLINES CELLULEUSES.

N°. 11.

CORALLINES ARTICULÉES.

KERATOPHYTES.

ESCARES.

Cel-

CORAUX ANGLOIS.

EPONGES.

ALCYONS.

N°. 4.

Autres Substances Marines.

Fin de la Table des Matières.

FAUTES À CORRIGER.

Pag. 50. en marge, au haut de la page, *ajoûtez* Planche XIX. Fig. a. A.
—— 92. lign. 18. ce Corail, *liſez*, de ce Corail.
—— 93. lign. 28. leur, *liſez*, leurs.
—— 97. marge au haut de la page, *ajoûtez*, Planche XVII. Fig. b. B.
—— 100. lign. 9. de la *Nouvelle-Tork* en *Virginie*, *liſez*, depuis la *Nouvelle-Tork*, juſqu'à la *Virginie*.
—— Ibid. lign. 29. qu'lis, *liſez*, qu'ils.
—— 102. lign. 20. là, *liſez*, la,
—— 108. lign. 2. ou, *liſez*, où.
—— 110. lign. 30. *de*, *liſez*, *du*.
—— 111. lign. 14. fa, *liſez*, ſa.
—— 112. lign. 6. ou, *liſez*, où.

IN-



INTRODUCTION.

POUR inſtruire le Lecteur ſur la nature de cet Ouvrage, je ne ſaurois rien faire de mieux, que d'expoſer ici les raiſons qui m'ont engagé dans les Recherches qui en ſont le ſujet, les difficultés que j'y ai rencontrées, & les différens ſuccès que j'y ai eu.

VERS la fin de 1751. je reçus une curieuſe Collection de Plantes Marines & de Corallines, de l'Iſle d'*Angleſey*, ſituée au Nord du Païs de *Galles*, & une autre de *Dublin*. Pour conſerver quelques unes des plus rares de ces Plantes, celles ſur-tout qui ſe diſtinguoient par la beauté de leurs couleurs, je les étendis ſur du papier dans l'eau, en développant avec ſoin les filamens ſubtils de leurs ramifications, ſuivant la méthode de Mr. *Buttner*, célébre Botaniſte de *Berlin*, à qui je ſuis redevable de pluſieurs autres pratiques très-utiles dans la Botanique.

APRÈS que ces Plantes furent ſéchées, je les appliquai ſur des planches minces, couvertes d'une feuille de papier blanc, de façon qu'elles formoient une ſorte de Païſage, où elles s'élevoient ſur un fond varié par ſa forme & par ſes couleurs, & formé ſur-tout par deux ou trois eſpèces différentes d'Hépatique, ou de Mouſſes de Mer.

MON Ami, Mr. le Dr. *Hales*, voiant un jour avec plaiſir cette ſorte de Tableaux chez moi, voulut que j'en fiſſe de pareils pour S. A. R. Madame la Princeſſe Douairière de *Galles*,

 afin

afin que les jeunes Princeſſes ſes Filles s'amuſaſſent en les imitant; & pour cela il me pria de raſſembler toutes les differentes eſpèces de ces Plantes qui ſe trouvent ſur nos Côtes; ce que je fis, ſécondé par Mr. *George Shelvocke*, Sécrétaire au Bureau Général des Poſtes, & par quelques uns de mes amis en *Irlande*.

ENSUITE M. *Hales* me procura l'honneur de préſenter moi-même quelques-uns de ces Tableaux à Son Alteſſe Royale, qui les reçût avec cette bonté dont elle accompagne tout ce qu'Elle fait.

LA grande variété de ces Plantes que je reçus alors, me détermina à en ſéparer les différentes eſpèces, & à les ranger dans les Claſſes auxquelles elles appartiennent. En cela je pris pour guide le ſavant *Ray*, qui dans ſon Ouvrage intitulé *Synopſis Stirpium Britannicarum*, a traité, mieux à mon avis qu'aucun autre Auteur, de ces Productions Marines, auſſi bien que des Plantes originaires de la *Grande-Bretagne*, & de l'*Irlande*.

POUR diſtinguer plus exactement leurs caractères propres, je crus devoir les examiner au Microſcope; & avec ce ſecours je découvris bientôt, qu'elles ne différoient pas moins entr'elles par leur forme, que par la nature de leur compoſition: celle-ci me parut telle dans pluſieurs, que je fus plus porté à les ranger parmi les Productions Animales, qu'à les rapporter au Règne Végetal.

CELA me détermina à les ſéparer des autres, & à ranger toutes ces Productions Marines en trois Claſſes.

LA première comprenoit celles qui étoient manifeſtement des Nids ou des Cellules d'Animaux.

LA

La seconde étoit composée de ces Corallines, dont la forme & les fines ramifications, tout-à-fait ressemblantes à celles des Végetaux, me les firent prendre alors pour de véritables Plantes Marines.

Enfin je rangeai dans la troisiéme, les Corallines à articulations pierreuses & les *Keratophytes*, qui me paroissoient tenir de la nature des Corps rangés dans les deux premières Classes.

J'eus l'honneur de présenter à la Société Royale, au mois de Juin 1752, cette Collection ainsi disposée dans quatre Tableaux, que j'accompagnai d'une Dissertation, où je décrivois ce qu'ils contenoient, comme je le croiois dans ce tems-là.

J'étois déja convaincu par mes propres observations que plusieurs de ces Corps, que jusqu'à présent les Naturalistes avoient pris pour des Plantes Marines, n'étoient en effet que des Productions Animales; plusieurs de ceux qui étoient dans l'Assemblée fortifiérent les doutes que j'avois sur les autres, que je n'avois pas osé restituer au Règne Animal.

Pour déterminer ce qu'il en falloit penser, je ne trouvai point de meilleur expédient que d'aller examiner ces Corps sur les lieux où ils se trouvent; & pour cela je me rendis au mois d'Août 1752. dans l'Isle de *Sheppey*, près des Côtes de *Kent*, accompagné de Mr. *Brooking*, habile Dessinateur, qui voulut bien se charger de faire les desseins dont j'aurois besoin. Là, à l'aide d'un Microscope fait par Mr. *Cuff*, & que j'avois rendu propre à l'usage auquel je le destinois, j'eus occasion d'examiner dans l'eau même de la Mer ces Corallines, dont l'origine me paroissoit encore équivoque; mais bientôt mes doutes furent dissipés; je fus pleinement convaincu que ces prétendues Plantes n'étoient autre chose que des Nids



d'Animaux, que je vis vivans, & qui faisoient sortir des Cellules, où ils étoient renfermés, une sorte d'organes semblables à de petites branches ou à des filamens; ces Animaux, dont le domicile étoit fixé sur des Coquilles d'Huitres, de Moules, ou sur quelqu'autre Corps, étoient du nombre de ceux qui ne se donnent aucun mouvement pour changer de demeure.

La première Coralline que j'observai fut celle qui est représentée dans la Planche II. N°. 3. Ce que j'y remarquai de vivant se voit en A. grossi au Microscope. Cette découverte, jointe à quelques autres observations que je fis en même tems, m'engagea à faire retirer des mains de la Société le Mémoire que je lui avois remis; & je résolus de pousser plus loin mes recherches là-dessus, tant pour ma propre satisfaction, que pour fournir à ceux qui étoient encore dans le doute, des preuves propres à les convaincre.

Au commencement de Juin 1754. j'engageai Mr. *Ehret*, connu de tous les Botanistes de l'Europe, par ses beaux desseins de Plantes & de Fleurs, à m'accompagner jusqu'aux Côtes de la Mer près de *Brigthelmstone*, en *Sussex*, pour y dessiner au naturel tout ce que le Microscope nous feroit découvrir de remarquable dans ces Corallines. Je remis ensuite la Relation de ce Voyage, avec les desseins que j'avois fait faire, à la Société Royale, qui honora le tout de son approbation. Entr'autres Corallines que nous vimes dans cet endroit, fut celle qui est représentée avec ses fines ramifications étendues dans la Planche IX. N°. 14. *b.* En C. est une de ses branches, telle que nous la vimes dans l'eau avec le Microscope, & où paroissent les Polypes dont elle est chargée, renfermés en partie dans leurs Cellules d'où ils font sortir leurs bras.

Nous eûmes aussi le plaisir de voir en mouvement les Corallines dont les Polypes sont contenus dans des espèces de gobelets, soutenus par un long pédicule, composé d'anneaux,

neaux, ou fait en forme de vis. (Voyez Planche XII. Fig. C.) Au milieu de ce pédicule, qui étoit transparent, nous pouvions aisément distinguer un filet fort délié qui partoit du corps de l'Animal.

En observant cette Coralline, nous découvrimes par hazard ces Polypes qui distribuent leurs Cellules sur des *Fucus*, ou autres Corps Marins. On voit la figure de ces Cellules Planche XXIX. D. & l'Animal dans sa Cellule en D. 1.

En différens endroits de ces Corallines, il y a de petits Corps, qui vus au Microscope paroissent comme autant de Vésicules. J'en avois ignoré jusqu'alors l'usage; mais je découvris dans ce Voyage que c'étoient des Matrices ou des Habitations de jeunes Polypes qui sortoient du Corps de leur Mère, comme ceux d'eau douce, avec cette seule différence, c'est que le Corps de nos Polypes Marins est à l'abri sous cette couverture vésiculaire. Ces Vésicules paroissent en différentes saisons de l'année, suivant qu'elles se trouvent sur des Corallines de différentes espèces, & ensuite elles tombent comme les fleurs ou les semences des Plantes. Cela a fait que quelques Naturalistes, qui n'ont pas eu occasion d'y voir les Animaux vivans, ont cru que c'étoient réëllement des semences de Plantes; & j'étois dans la même idée, lorsque je remis en 1752. mon Mémoire à la Société Royale; je m'y étois appliqué à rendre sensible la grande ressemblance qu'il y a entre ces Vésicules, & les denticulations de quelques unes de ces Corallines, & entre les feuilles dentelées de quelques espèces de Mousses terrestres, particuliérement de celles qui sont connues des Botanistes sous les noms de *Hypnum* & *Bryum*. On voit une de ces Corallines Planch. III. B. & une autre Planch. V. B.

Quelques Auteurs, pour n'avoir pas examiné ces Corallines animées dans l'eau de la Mer, qui est leur élément propre, sont tombés dans une autre erreur: ils ont cru que



ces Véſicules étoient uniquement des ampoulles flottantes qui ſoutiennent les Corallines ſur l'eau, & reſſemblent à celles de l'*Acinaire* & du *Chène de Mer*.

ON voit deux de ces Véſicules, avec les Polypes qu'elles contiennent, groſſies au Microſcope, au milieu de la Figure A. de la Planche V.

C'EST avec raiſon qu'on donne le nom de denticulées à ces Corallines, leurs Véſicules reſſemblent tout-à-fait à des dents, placées à l'oppoſite l'une de l'autre ſur les côtés des tiges ou des branches.

LES grands Polypes qui y habitent ſont joints par un filet délié à la partie charnue, qui occupe le milieu de toute la Coralline.

QUELQUESFOIS ces Animaux paroiſſent entortillés en rond dans leurs Véſicules: cela arrive lorſqu'ils ſont encore dans l'état d'Embryons; on en voit de tels dans la Planche XI. C. A meſure qu'ils groſſiſſent, & qu'ils approchent, ſi je puis parler ainſi, de la maturité, le ſommet de la Véſicule commence à s'ouvrir, l'Animal s'avance en dehors, & déployant ſes bras cherche de côté & d'autre de quoi ſe nourrir; mais au moindre mouvement qui ſe fait autour de lui, il ſe contracte promptement, & ſe retire au fond de ſa Véſicule qui ſe referme en même tems.

DES Véſicules de quelques eſpèces de Corallines, ont un petit couvercle élaſtique, qui en ferme l'entrée, dès que l'Animal s'eſt retiré au fond: on en voit une de ce genre dans la Planche III. B.

QUAND ces Polypes à Véſicules ſont parvenus à leur maturité, ils tombent, & la pluſpart des Véſicules diſparoiſſent avec eux.

DANS

DANS quelques Corallines à Cellules, remarquables par la beauté de leur ramification, j'obſervai que les petits Polypes qui y habitent, acquéroient une couverture teſtacée, ou une Coquille ſemblable à celle des petits Limaçons. Voiez Planche XVIII. Fig. E. & B. & Planche XIX. Fig. A.

CES petits Poiſſons à Coquilles, groſſiſſent ſans doute, & lorſqu'ils ont acquis toute leur grandeur, il eſt apparent qu'ils dépoſent ſur des Pierres, des Coquillages, ou ſur des Plantes, ces Matrices ou Ovaires, qui ſe développant & s'étendant avec le tems, prennent une forme ſi reſſemblante à celle des Plantes, qu'au premier coup d'œil on les croit être des Plantes réëlles. Voiez la Planche XXXIII. Fig. *a*.

POUR m'inſtruire mieux encore ſur la nature de cette eſpèce de Corps, preſque inconnue juſqu'à préſent, je fis en Août 1754. un Voyage ſur les Côtes Septentrionales du Comté de *Kent*, accompagné de Mr. *Oeder*, Docteur en Médecine & Botaniſte du Roi de Dannemarc.

A *Whitſtable* j'emploiai quelques Pêcheurs à me raſſembler toutes les différentes eſpèces de ces Productions Marines qu'ils pourroient trouver. Entre pluſieurs autres choſes ils m'apportérent divers Corps irréguliers, de ſubſtance charnue, attachés à des Coquillages, & qu'ils appellent Orteils de Morts. *Ray* les décrit dans ſa *Synopſis*, & les nomme *Alcyonium ramoſodigitatum molle aſtericis undiquaque ornatum.* On en voit une petite pièce repréſentée de grandeur naturelle dans la Planche XXXII. Fig. *a*, & une partie de la même piéce groſſie au Microſcope Fig. A.

JE les reçus dans un ſçeau rempli d'eau de Mer; & je les laiſſai tranquilles, juſqu'à-ce que les Polypes renfermés dans leurs cellules étoilées, où ils étoient fixés par leurs queuës, ſe fuſſent étendus; alors les rétirant bruſquement de l'eau



l'eau ſalée & les plongeant dans de l'eſprit de vin, il y eut pluſieurs de ces Animaux qui moururent ſans avoir le tems de ſe contracter, & de ſe retirer dans leurs cellules. Par-là je parvins à conſerver ces petits Animaux, de même que ceux de pluſieurs autres Productions Marines, dans leur forme naturelle. Ce moyen me réüſſit ſur-tout avec cette eſpèce d'Alcyon qui reſſemble aux lobes des Poumons, & que les Pêcheurs appellent Figue de Mer, parce qu'il renferme pluſieurs grains jaunes aſſez ſemblables à des ſémences. On en voit un repreſenté dans la Planche XVII. Fig. *b.* Sa ſurface extérieure, vûe au Microſcope, me parut parſemée de petites étoiles, repréſentées dans la même Planche Fig. B, C, D.

Ce fut alors auſſi que j'obſervai, pour la première fois, des Animaux vivans dans cette eſpèce de Coralline qui eſt repréſentée dans la Planche XI. Fig. A. dans celle que ſa figure fait appeller Epine de Harang; voiez Planche X. Fig. A. & dans les Corallines à ramifications tubuleuſes, dont on voit la Figure, groſſie au Microſcope, dans la Planche XVII. Fig. A. Ce fut là encore que je remarquai des Animaux ſur la Coralline à cellules, qui ſe trouve groſſie auſſi au Microſcope, dans la Planche XX. Fig. C. A mon rétour à Londres, je trouvai la pluſpart de ces Polypes fort bien conſervés dans l'eſprit de vin où je les avois mis, quoiqu'ils y fuſſent entaſſés avec divers autres Corps plus ſolides, tels que des Etoiles de Mer, & des Alcyons adhérans à des Coquilles.

M'étant ainſi convaincu que la méthode de tremper les Corallines dans l'eſprit de vin, les conſerve avec leurs Animaux, ſans aucune altération; je crois faire plaiſir aux Naturaliſtes en la décrivant plus amplement; s'ils la ſuivent ils pourront faire venir des différentes Côtes de la Mer, les Corallines & les autres Productions Marines dont ils voudront connoître les habitans, ſans être obligés d'aller les examiner ſur les lieux.

LES

Les Corallines les plus variées ſe trouvent ſur les Rochers, ou ſur les bancs d'Huitres, qui ont été négligés pendant quelque tems, au moins c'eſt-là où je les ai vû le plus ſouvent en petits buiſſons. Dès que les Pêcheurs ont pris des Huitres qui en ſont chargées, il faut qu'ils les mettent promptement dans un ſçeau rempli d'eau de Mer, car les Animaux, qui y habitent, ſont ſi tendres qu'ils ne s'auroient être un moment dans l'air ſans ſe rider; après quoi on doit les tranſporter ſur le rivage, & les détacher avec des pinces de deſſus les Coquilles, pour les plonger doucement dans un baſſin rempli d'eau de Mer bien pure. Au bout d'une heure, ou peut-être même en moins de tems, une loupe d'environ deux pouces de foyer fait voir la Plante toute hériſſée de Polypes, qui revenus de la violence qu'on leur a faite, commencent à étendre leurs bras. Alors on ſaiſit bruſquement ceux qu'on voit vivans, & on les plonge au moment même dans un vaſe rempli d'eſprit de vin, qu'on doit avoir à ſes côtés; par-là on ôte la vie à ces Animaux, ſans leur laiſſer le tems de ſe contracter. Des flaccons remplis de diverſes Productions Marines, ainſi raſſemblées, peuvent être envoyés à quelque diſtance que ce ſoit, ſans que la figure des Polypes en ſoit en aucune façon dérangée.

On peut encore emploier cette autre méthode. Placez les Huitres chargées de Corallines, dans un grand Vaſe de terre ou de bois, avec autant d'eau qu'il en faut pour couvrir les Corallines, & pas davantage. Laiſſez le tout en repos pendant une heure; alors verſez doucement ſur les bords du vaſe, autant d'eau bouillante qu'il y a d'eau froide. Celà fait, ôtez promptement les Corallines de deſſus les Coquilles, & mettez les dans des flaccons remplis d'eſprit de vin. Si enſuite vous voulez les examiner, il faut ſéparer les différentes eſpèces, & les mettre à part dans des bouteilles de Cryſtal remplies d'un eſprit de vin bien clair, mais qui ne ſoit pas plus fort que de la bonne eau de vie: ces bouteilles doivent être longues & avoir

une large ouverture, & il ne faut pas que leur Diamètre excède la longueur du foier de la loupe avec laquelle vous vous proposez de faire vos observations. Quand ces bouteilles sont bouchées de façon à empêcher l'évaporation, cette méthode est la meilleure qu'on puisse suivre, pour conserver ces Plantes animées, de manière qu'en les voyant, les plus incrédules ne peuvent se méprendre sur leur Nature & sur leur Origine.

Il est bon cependant d'avertir ici, qu'il faut faire ces sortes de Collections en été ; car pendant l'hiver ces Animalcules sont ordinairement contractés & engourdis par le froid.

Les observations que j'avois faites sur les Corallines vésiculeuses, & à cellules, me donnérent les premières idées qui m'ont fait connoître la formation des *Kératophytes.* Découverte qui me fit d'autant plus de plaisir, qu'encore à présent cette Classe de Corps est rangée, par les plus exacts Naturalistes, parmi les Végetaux, mais couverts ou incrustés accidentellement en différens endroits, comme plusieurs autres Plantes, de nids de divers Insectes qui leur sont propres.

On trouve dans les Cabinets des Curieux quelques espèces de ces *Kératophytes*, qui ont tant de rapport avec quelques-unes de nos Corallines vésiculeuses à larges denticules, qu'il n'est guères possible de les rapporter à différentes Classes. On en voit un représenté dans la Planche XXVI. Fig. S.

Quant aux *Kératophytes* des autres espèces, je trouve qu'ils ressemblent aux Corallines vésiculeuses, & aux Corallines à cellules, en des choses si essentielles, que je ne doute point que si celles-ci appartiennent au Règne Animal, comme les observations que j'ai faites jusqu'à présent me le persuadent, les *Kératophytes* n'y appartiennent aussi.

Qu'on

Qu'on se donne la peine de comparer ces Corps ensemble, & d'examiner attentivement la suite des petits tuyaux qui se changent insensiblement en ramifications celluleuses, dans les *Kératophytes*, & qu'on considére en même-tems la structure de cette Coralline vésiculeuse, nommée Arrête de Harang, & répresentée dans la Planche X. Fig. *a.* alors je crois pouvoir assurer qu'on sera de mon opinion.

Ce qui fait ici de la peine aux Naturalistes, c'est cette substance, qui approche si fort du bois ou de la corne, dont une partie du tronc & des branches des *Kératophytes* est composée; comment en expliquer la formation, si l'on ne suppose pas que ces Corps sont des Végetaux?

Mais au milieu de mes observations, je reçus heureuse-d'*Amérique*, un très beau *Kératophyte*, de l'espèce de ceux qu'on nomme Eventail de Mer; on en voit une partie dans la Planche XXVI. Fig. C, O, D, K. Ce *Kératophyte*, comme on le verra par la description que j'en donne, démontre clairement que des Animaux, du genre des Polypes, sont les Architectes de cette croute ligneuse ou semblable à la corne, de même que de la croute calcaire qui couvre une nombreuse Colonie d'Insectes.

Les *Escarres*, que j'ai rangées dans la Classe qui suit celle des *Kératophytes*, méritent qu'on les observe encore avec soin. Il semble que quelques unes ne sont autre chose que des Matrices ou des Ovaires de certaines espèces de Poissons à coquilles, qu'on a quelque raison de croire appartenir à la Classe des Bivalves. Je n'oserois cependant rien affirmer là-dessus, à cause de l'ignorance où nous sommes sur l'origine des Coquillages. Cette matière est encore si obscure, que jusqu'à présent nous ne connoissons pas même la formation des Coquillages bivalves les plus communs, tels que sont les Moules, les Pé-

toncles, & les Huitres. Plusieurs de ces Productions informes de la Mer, qu'on nomme *Alcyons*, ne méritent pas moins nôtre attention. Si nous pouvions examiner ces Corps en différentes saisons, je suis persuadé que nôtre curiosité seroit amplement satisfaite par les nouvelles découvertes que nous ferions.

COMME dans la suite de cet Ouvrage j'aurai souvent occasion de parler de *Polypes*, il est à propos d'en donner ici une legère Description en faveur de ceux qui ne connoissent pas encore ces Insectes. Pour cela je ne puis rien faire de mieux que de décrire les Polypes d'eau douce, dont Mr. *Trembley*, Membre de la Société Royale, nous a fait connoitre les singuliéres propriétés.

ON en voit un dans la Planche XXVIII. Fig. C. En y jettant les yeux, il sera aisé de comprendre ce que je veux dire lorsque je parle des Polypes de Mer, de leurs bras, de leurs griffes &c.

LE Polype d'eau douce est donc un Animal de la figure d'un Ver, & d'une substance aussi molle que les cornes des Limaçons communs.

PAR une des extrêmités de son corps, il est adhérent, comme par un suççoir, aux Plantes aquatiques, ou à d'autres Corps. Son autre extrêmité, qui est sa tête, est environnée de plusieurs filets ou bras, placés comme autant de rayons autour d'un centre. Ce centre est sa bouche; & ces bras flexibles, & capables d'une extention considerable, lui servent à saisir des petits Vers, ou d'autres Insectes aquatiques, & à les porter à sa bouche. Souvent on lui en voit avaller, qui sont plus gros que lui, aussi a-t'il à un dégré éminent la propriété de dilater sa bouche beaucoup plus à pro-

proportion qu'aucun autre Animal. Après que ſon eſtomac a fait la digeſtion de ce qu'il a mangé, il rejette par ſa bouche ce qui ne ſauroit plus ſervir à ſa nourriture; & il n'a pas d'autre ouverture viſible, pour donner iſſue à ſes excrémens.

Au bout de quelques jours, ſon corps paroit hériſſé de petits boutons ou mammelons, qui ſont de jeunes Polypes qui commencent à pouſſer. A méſure qu'ils grandiſſent, on voit ſortir de la circonférence de leur tête des fibres ou des filets déliés, ſemblables aux bras de celui à qui ils doivent la naiſſance; auſſi s'en ſervent-ils bientôt au même uſage, en les emploiant à ſe procurer de la nourriture. Quand ils ont acquis toute leur grandeur ils pouſſent à leur tour, de la même manière, d'autres jeunes Polypes, qui ſortent auſſi de leurs Corps. Ainſi le même Animal ſe ſubdiviſe en pluſieurs ramifications, qui ſont autant de générations différentes, unies en même tems à la même ſouche, & diſpoſées comme on les voit dans la Planche que j'ai citée Fig. C. Quand un de ces jeunes attrape quelque nourriture, elle ne ſert pas uniquement pour lui, mais encore pour toute la famille: ce qu'il mange paſſant dans le Corps de tous les autres, contribue auſſi à les nourrir tous.

Un Polype d'eau douce reſſemble donc à une plante chargée de branches, ou compoſée de pluſieurs Corps dont chaqu'un a cette propriété ſinguliére; c'eſt que ſi on le coupe en deux, la partie qu'on en détache devient un Animal complet; en ſe fixant ſur une baſe, elle pouſſe en peu de tems des bras rangés en cercle comme ceux du Polype à qui il doit le jour; ſa bouche ſe forme dans le centre; il produit une nombreuſe famille; en un mot, à tous égards, il eſt un Animal auſſi parfait que celui dont il a été ſéparé.

A en juger par les découvertes qui ont été faites jusques à présent sur les Polypes Marins, on est autorisé à dire que ces Animaux, quoique différens pour la forme de ceux d'eau douce, se nourrissent, croissent & multiplient de la même maniére. Au moins ai-je souvent observé que quand j'en coupois quelque partie, pour la mieux considerer, bientôt elle me donnoit des preuves que non seulement il y restoit un principe de vie, mais qu'encore elle avoit la faculté de croitre & de multiplier considérablement.



ESSAI
D'UNE NOUVELLE
HISTOIRE NATURELLE
DES
CORALLINES
&c. &c.

CHAPITRE I.
Des Corallines *en Général.*

POUR me rendre plus intelligible, en parlant des différentes Productions Marines, qui font le ſujet de cet Ouvrage, je me vois en quelque façon obligé de me conformer au langage de ceux, qui les regardant comme des Plantes Marines, les ont rangées ſous certaines claſſes, adoptées par les Botaniſtes. Je ſuivrai donc l'ordre qu'a ſuivi *Ray*, & je les diviſerai en *Coraux*, en *Corallines*, en *Kératophytes*, en *Eſcarres*, en *Eponges* & en *Alcyons*. Mais en déterminant les différentes eſpèces, je ferai plus attention à la reſſemblance que je trouverai entre les tiſſus de ces differens Corps, & entre les Animaux qui y habitent, qu'à leur forme extérieure, que les Botaniſtes conſidérent uniquement.

En ſuivant cette Méthode, je devrois commencer par la deſcription des Coraux. Mais comme on en trouve très peu ſur les



les Côtes d'*Angleterre* & d'*Irlande*, & que leur compoſition eſt ſi compliquée, qu'on auroit peine à comprendre ce que j'en dirois, ſi je ne faiſois pas précéder la deſcription des Corps plus ſimples; je commencerai par les *Corallines*. Par ce mot j'entens des Productions Marines, qui ont la forme de Plantes, & qui ſont compoſées de pluſieurs branches minces, & ſubdiviſées en fines ramifications. Elles reſſemblent à quelques eſpèces de Mouſſes; auſſi les Botaniſtes les ont-ils rangées dans la même Claſſe.

Elles différent des véritables Plantes Marines par leur tiſſu, auſſi bien que par leur dureté, & par les principes que la Chymie en tire. Dans les Plantes Marines, qui méritent véritablement ce nom, telles que les *Algues*, les *Fucus* &c., la Diſtillation ne fait découvrir que peu ou point de ſel volatil; au lieu que les *Corallines* en donnent une très grande quantité: quand on les brule il s'en exhale une odeur ſemblable à celle de la corne, & des autres ſubſtances animales. Cela ſeul ſuffit pour prouver que ces Corps n'appartiennent pas tout-à-fait au Règne Végetal, malgré la conformité de leur forme avec celle des Plantes.

Pour ſuivre quelque méthode, dans la Deſcription que nous allons donner de ces *Corallines*, nous les diſtinguerons en véſiculeuſes, en tubuleuſes, en celluleuſes, & en *Corallines* compoſées de diverſes articulations. *Linnæus* a compris toutes ces différentes eſpèces ſous le nom de *Sertularia*, dans la Claſſe qu'il a formée des Corps, qui par leur Figure, reſſemblent au Corail.

Avant que d'aller plus loin, il eſt à propos de remarquer ici que les Deſcriptions, que je donne dans cet Ouvrage, ſont faites la pluspart d'après des Corallines qui m'ont été apportées de loin; quoique je n'aye rien épargné pour en avoir de fraiches, & pour les examiner ſur les bords mêmes de la Mer, toutes les fois que j'en ai eu l'occaſion.

Les





LES Corallines véficuleufes fe diftinguent par leur fubftance, qui approche de celle de la corne, & par des branchages qui font autant de tuyaux, difpofés de façon, qu'ils paroiffent former une très jolie Plante. La pluspart de ces Corallines ont leurs branches dentelées, comme les feuilles des Mouffes. Dans certaine faifon de l'année on les trouve chargées de petits Corps d'une forme determinée, & femblables à de petites Veffies, qui tirent leur origine de différentes parties de la tige & des branches; chaque différente efpèce a des Véficules d'une figure particulière. Quand elles font féches, leur couleur eft pour l'ordinaire jaunâtre, ou d'un brun pâle.

SI on les plonge dans l'eau, elles reprennent la forme qu'elles avoient dans la Mer, & fe rempliffent bientôt d'humidité, ce qui leur donne une couleur d'ambre à demi transparente, & les rend fort élaftiques. On les trouve adhérentes aux rochers, aux coquilles, & aux fucus, par des petits tuyaux qui reffemblent à des racines. Mifes dans le Vinaigre, elles n'y caufent aucune effervefcence.

CHAPITRE II.

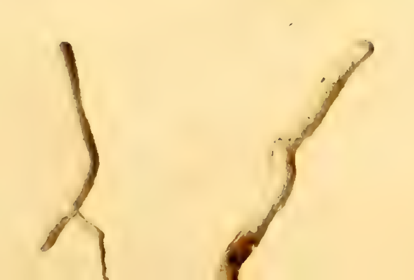
Des Corallines *Véficuleufes.*

N°. I. *CORALLINA veficulata fparfim & alternatim ramofa, denticulis oppofitis cylindricis, oribus crenatis, patulis.* Planche I. Fig. a. A.

Tamaris de Mer.

Cette Coralline a été prife dans une eau fort profonde, près de l'Ifle de *Dalkey*, à l'entrée de la rade de *Dublin*. Ses branches font placées affez irrégulièrement, mais cependant alternativement de différens côtés. Son tiffu reffemble à celui de la corne, & eft transparent. Ses denticules font grandes, cylindri-

C ques,



ques, ouvertes, & oppofées les unes aux autres, & chaque paire paroit attachée au fommet de celle qui eft au deffous.

La forme des Véficules approche un peu de celle d'un cœur; elles ont à leur fommet un petit tube, qu'on pourroit comparer au tronc de l'Aorte ou de la Veine cave. On en voit une, groffie au Microscope, en A.

N°. 1. Fig. a. eft une partie de cette même Coralline, de grandeur naturelle. En A. les denticules font repréfentées telles qu'on les voit avec le cinquième verre du Microfcope fimple de *Wilfon*.

Planche I. Fig, b. B.

N°. 2. *Corallina Marina Abietis forma.* Tournef. J. R. H. 571.

Mufcus Marinus Filicis folio. H. Ox. Vol. III. p. 65. Tab. 9. Fig. I.

Sapin de Mer.

Cette Coralline s'attache aux Huitres, aux Moules, & à d'autres Corps, par une racine tubuleufe & ridée, qui forme diverfes tiges roides, creufes, & d'une fubftance femblable à celle de la corne: cette tige pouffe alternativement, de côté & d'autre, des branches régulières, qui la font reffembler à un petit Sapin, ou fuivant d'autres, à une plante de Fougère; parce que ces branches s'étendent fuivant une direction femblable à celle des feuilles de cette plante.

Ses denticules alternent de côté & d'autre, & ont une ouverture étroite. On obferve, en différens endroits de cette Coralline, des Véficules ovales qui partent de la tige, avec l'intérieur de laquelle elles communiquent, par une petite ouverture qui eft au fond de chaque Véficule. Leur cou s'étreffit près du fommet comme celui d'une cruche. Sur quelques unes de ces Corallines, cueillies au mois d'Avril, j'ai obfervé des reftes d'Animalcules femblables à des Polypes, fixés

par

par leur queuë à l'intérieur du cou des Véſicules, comme on les voit en B., où l'on a repréſenté un de ces Polypes mort, ſortant hors de ſa Véſicule. Pluſieurs de ces Corallines ſont rougeâtres, quoique preſque toutes les autres ſoient d'un jaune terni ou brunes. Souvent on en trouve qui ſont remplies de petites Coquilles en limaçon blanches, ſemblables à des petites cornes d'Ammon, & d'autres qui ſont chargées d'une eſpèce de petites Corallines, en forme de cloches, qu'on décrira dans la ſuite.

La Figure *b* repréſente cette Coralline dans ſa grandeur naturelle, fixée ſur une coquille de Moule. En B. on en voit une partie groſſie au Microſcope.

N°. 3. *Corallina minus ramoſa alterna vice denticulata, lenticulis lineis transverſis externe ſtriatis.* R. S. p. 35. N°. 13. Coralline à grandes dentelures.

Planche II. Fig. *a*. A. *b*. B.

Il y a deux eſpèces de ces Corallines; les unes croiſſent fort droit; les autres ſont plus branchues, & pouſſent un jet plus oblique.

La première eſpèce ſe trouve en très grande quantité ſur des Huitres près de *Queenborough* dans l'Iſle de *Scheppey*.

Ces Corallines ont peu de branches: leur tige eſt mince, & contournée en forme de vis entre les denticules: ces denticules ſont grandes; leur figure approche de celle d'une cruche, & elles ſont placées alternativement ſur les côtés oppoſés. Aïant fait pêcher pluſieurs de ces Corallines à *Queenborough*, je les tins pendant quelque tems dans un vaſe rempli d'eau de Mer, & enſuite j'y vis avec le Microſcope un Polype qui occupoit tout l'intérieur de chaque Coralline, & chaque denticule étoit remplie par une partie de l'Animal, qui ſe terminoit en une touffe de bras ou de griffes auſſi déliées que des cheveux, & qui ſe remuoient de côté & d'autre, avec beaucoup

de viteſſe. Voyez la Fig. A., où j'ai fait repréſenter une Véſicule vuë avec le même Microſcope, afin qu'on puiſſe juger de ſa grandeur par rapport aux denticules. L'Animal qu'elle contenoit étoit mort.

La Fig. *a.*, offre une Coquille de Moule, avec pluſieurs jets de cette Coralline, tels qu'on les trouve ordinairement. Une petite pièce d'un de ces jets, ayant été miſe dans un verre de montre rempli d'eau de Mer, malgré ſa ſéparation du reſte du Corps, on en vit ſortir au bout de cinq minutes des bras ou filets qui cherchoient quelque proie en ſe mouvant de différens côtés.

L'Autre eſpèce de ces Corallines, qui a plus de ramifications, & croit plus obliquement, ſe voit de grandeur naturelle en *b*, & groſſie au Microſcope en B. Ses denticules ſont plus ſéparées, & leur bouche eſt plus large: Les Véſicules de l'une & de l'autre eſpèce ſont ridées.

Planche II. Fig. *c*. C.

N°. 4. *Corallina Muſcoſa alterna vice denticulata, ramulis in creberrima capillamenta ſparſis.* R. S. N°. 17. pag. 36. Queuë d'Ecureuil.

Cette belle eſpèce de Corallines à plumes eſt très commune ſur toutes les Côtes, qui ſont à l'Eſt de *Sheerneſs*, dans l'Iſle de *Scheppey*, au rapport des Pêcheurs, qui les trouvent en très grande quantité ſur les Huitres, particulièrement ſur celles qu'ils appellent Huitres de rocher.

Elles pouſſent un jet fort droit, chargé d'une touffe épaiſſe de branches dont les denticules alternent de côté & d'autre; ces branches environnent la tige depuis ſa racine juſqu'à ſon ſommet, & y ſont placées en ſpirale, comme ſur les pas d'une vis. On en voit une de grandeur naturelle en *c*. Quoique les denticules ſoient diſtribuées par paires, elles ne



ne ſont pas exactement oppoſées l'une à l'autre : elles ſont pointuës, & tant ſoit peu contournées en dedans, comme les cornes d'un Taureau. La Fig. C., qui les repréſente groſſies au Microſcope, en donnera une juſte idée. Leurs Véſicules ſont évaſées, & ſouvent on les trouve vuides & tranſparentes : mais au Printems on les apporte remplies d'une ſubſtance viſqueuſe & jaunâtre, qui, à en juger par ſa reſſemblance avec ce qu'on trouve dans les Véſicules des autres Corallines qui ſont mieux connues, doit être un Animal mort.

N°. 5. *Corallina Cupreſſi forma, denticulis obtuſis, paulùlum alternis, ramulis in exigua & rariora capillamenta ſpàrſis, Veſiculis bidentibus.*

Planche III. Fig. *a.* A.

Cyprès de Mer.

Cette Coralline ſe trouve dans les eaux profondes, le long des Côtes ſeptentrionales de l'Angleterre & de l'Irlande : Elle reſſemble beaucoup à celle que nous venons de décrire, & n'en différe qu'en ce que ſes denticules ſont émouſſées, qu'elles ne ſont pas recourbées, comme celles de la précédente, mais droites, & qu'elles ſont plus étroitement unies à l'un des côtés de la tige.

Ses branches ſont auſſi plus longues & plus déliées, & la tige du milieu plus groſſe. On en voit une repréſentée de grandeur naturelle, dans la Planche III. N°. 5. Fig. a. Chaque Véſicule a au ſommet deux pointes aiguës, & contient la même eſpèce de ſubſtance que la précédente. La Fig. A. en repréſente une petite branche groſſie au Microſcope, avec ſes Véſicules, & un Polype mort qui s'y trouve attaché.

N°. 6. *Corallina Muſcoſa denticulata procumbens, caule tenuiſſimo denticellis ex adverſo ſitis.* R. S. p. 36. N°. 13.

Planche III. Fig. *b.* B.

Cheveu de Mer.



Cette Coralline, dont la forme eſt très belle & très régulière, eſt compoſée de branches longues & trainantes, qui ont des dents fort aiguës, & placées par paires, exactement oppoſées les unes aux autres: chaque paire ſemble être jointe à celle qui la ſuit: ſes petites branches croiſſent par touffes, comme une poignée de cheveux. Elle eſt repréſentée au naturel N°. 6. Fig. *b.* Ses Véſicules ſont fort grandes & tranſparentes, elles ont des couvercles réguliers; & le tout ne reſſemble pas mal à un Vaſe de porcelaine.

La Fig. B. en repréſente une branche avec ſes Véſicules, groſſies au Microſcope.

Le couvercle des Véſicules de cette eſpèce reſſemble, par ſa figure, à celui de ces Mouſſes de terre, qu'on appelle *Hypnum* & *Bryum.*

Planche IV. Fig. *a.* A.

N°. 7. *Corallina pumila pennata, denticulis teneris, albis & oppoſitis; Veſiculis, florem lilii, vel mali punicæ, ſe expandentem referentibus.*

Coralline à Fleur de Lis ou de Pomme de Grenade.

Cette belle Coralline ſe trouve ſouvent ſur le Cyprès de Mer, décrit N°. 5. Elle l'embraſſe avec ſes petits tubes, & pouſſe de-là des branches, garnies de petites denticules oppoſées les unes autres, d'une forme cylindrique, & qui s'affaiſſent par le haut à meſure qu'elles ſe ſéchent.

On en voit quelques unes, N°. 7. Fig. *a.* Elles y ſont repréſentées de grandeur naturelle, & croiſſant ſur une autre Coralline.

De toutes les eſpèces de Corallines, il n'y en a point qui reſſemble plus à une fleur, que celle-ci: ſes Véſicules, groſſies au Microſcope, ont la figure d'une fleur de Lis ou de Pomme de Grenade, qui commence à s'ouvrir.

La



La Fig. A. eſt une petite branche de cette Coralline, groſſie au Microſcope, avec ſes belles Véſicules.

En examinant cette même branche repréſentée en B., & groſſie auſſi au Microſcope, on remarque que les ramifications de cette Coralline ſe terminent quelquefois par de petits tubes contournés irrégulièrement, & peu différens de ceux qu'elles ont à leur origine.

J'ai Vu à *Brighthelmſtone* pluſieurs Corallines de cette eſpèce, qui pouſſoient un jet droit, ſur les coquilles d'Huitres auxquelles elles étoient adhérentes. On nous les apporta toutes fraîches, au moment même qu'on venoit de les tirer de la Mer. J'en pris une très petite branche, avec ſes Véſicules, & l'ayant miſe dans de l'eau de Mer, je découvris bientôt, à l'aide de mon Microſcope, que l'Animal renfermé dans la branche étoit en vie, & qu'il déploioit ſes petites griffes hors de ſes denticules: mais le corps même de l'Animal reſtoit contracté dans ſa Véſicule, & ne paroiſſoit pas ſe mouvoir.

Cette branche eſt repréſentée, dans la Fig. C., vuë au Microſcope. Mais les bras qui étoient repliés dans les Véſicules de la branche, Fig. A., ſont deploiés dans la Fig. C.

N°. 8. *Corallina pumila repens minus ramoſa, denticellis bijugis.* R. S. N°. 19. p. 37.
Chène de Mer.

Planche V. Fig. *a.* A.

Cette petite Coralline rampante s'éleve çà-&-là par des petits filamens *tubuleux*, qui couvrent la ſurface du *Fucus* appellé Chène de Mer, à feuilles larges & dentelées. On en trouve en quantité ſur les Côtes près de *Sheerneſs* dans l'Iſle de *Sheppey*. Cette même Coralline ſe trouve auſſi quelquefois rampante ſur le *Fucus* à coſſes.

Les

Les denticules ſont émouſſées à leur ouverture, & diſtribuées par paires exactement oppoſées les unes aux autres; Chaque paire ſemble être jointe à celle qui la ſuit. Les Véſicules ſont preſque globuleuſes & ſouvent ridées ou parſemées de ſillons qui ſe croiſent.

Elle eſt repréſentée au naturel, Fig. *a.* N°. 8., & rampante ſur le *Fucus* Chène de Mer. Dans la Fig. A. de la même Planche, on en voit une branche avec ſes Véſicules groſſies au Microſcope.

Pendant que j'étois ſur les Côtes de *Suſſex* à *Brighthelmſtone*, je découvris pour la première fois, les Polypes vivans dans les Véſicules des Corallines dentelées, & ſurtout dans celles-ci. Ces Animaux ſont beaucoup plus grands dans les Véſicules que ceux qui ſe trouvent dans les denticules. Ils pouſſent ou croiſſent irrégulièrement ça-&-là, avec leurs Véſicules, des côtés de la tige & des branches.

On voit aiſément, par le moyen du Microſcope, qu'ils ſont unis au Corps du Polype dont ils tirent leur origine. Ce dernier paroît n'être qu'une ſuite de chainons de petits Polypes rangés par paires jointes les unes aux autres par un filet charnu, qui paſſe par le milieu de la Coralline.

Nous vîmes que les petits Polypes de cette eſpèce déployoient leurs griffes, pour attrapper leur proye, tout comme ceux des Corallines Véſiculeuſes.

Ils ſont repréſentés, Fig. A., tels qu'on les voit au Microſcope, lorſqu'on les examine tout frais.

Planche V. Fig. *b.* B.

N°. 9. *Corallina Veſiculata, caule angulato rigido, ramis denſe ſtipatis & bifurcatis, terminantibus, denticulis cauli appreſſis. Fucus Equiſeti facie, Oſtreæ Teſtæ adnaſcens.* Sibbald. Scot. III. L. 1. p. 56. Tab. 12. R. S. N°. 47. p. 50. Goupillon.

Cet-

CETTE Coralline s'élève de deſſus des petits tubes dont la ſubſtance approche de celle de la corne, & qu'on trouve fortement attachés ſur les Coquilles de Mer.

SA tige eſt droite, ferme, & couverte de nœuds, qui terminent les angles alternativement oppoſés les uns aux autres, & qui ſemblent être les extrêmités d'autant de branches rompuës.

LE ſommet de la tige eſt ordinairement couvert d'une touffe épaiſſe de branches fort courtes & ſerrées, les unes contre les autres. On la voit repréſentée de grandeur naturelle, N°. 9. Fig. b.

LES branches ont à chaque diviſion deux pointes ou deux eſpèces de cornes. Les denticules ſont ſi étroitement appliquées aux branches, qu'on peut à peine les diſtinguer ſans Microſcope: Mais par le moyen de cet inſtrument, on remarque que chaque denticule a, comme la pluspart des autres, un petit trou à ſon ſommet.

LES Véſicules ſont placées au fond des branches, & paroiſſent être d'une figure ovale: Elles ont pour la pluspart un petit couvercle à leur ſommet.

ON les trouve le long des Côtes d'*Ecoſſe*, & au Nord de l'*Angleterre*; ſur-tout aux environs de *Scarborough* où on leur a donné le nom de Goupillon.

LA Fig. B. repréſente une partie d'une branche groſſie au Microſcope, avec ſes Véſicules.

N°. 10. *Corallina erecta pennata, denticulis alternis cauli appreſſis, Lonchitis vel Polypodii facie.* Planche VI. Fig a. A.
Scolopendre ou Polypode de Mer.

CETTE Coralline, qui eſt droite & d'une ſubſtance ſemblable

D

blable à celle de la corne, a deux rangées de branches droites, creuſes, un peu applaties, & placées ſur la tige du milieu, à l'oppoſite les unes des autres. Ses branches pouſſent de côté & d'autre, comme de petites plumes parallèles, ſemblables aux feuilles du Polypode. Chacune eſt garnie de deux rangs de denticules oppoſées les unes aux autres, & qui ſont tellement enfoncées dans la branche, qu'elles ſemblent en faire partie, à leurs ſommets près, qui ſont ouverts & qui s'avancent tant ſoit peu en dehors. La tige principale eſt nouée de diſtance en diſtance comme un jonc.

Elle eſt repréſentée de grandeur naturelle N°. 10. Fig. *a.* On en voit une partie groſſie au Microſcope, Fig. A. de la même Planche.

Je n'ai encore reçu aucune Coralline de cette eſpèce avec ſes Véſicules, en aſſez bon état, pour que je puiſſe les décrire. Celle dont je parle a été trouvée depuis peu par des Pêcheurs près de la Rade de *Dublin*, parmi pluſieurs autres productions marines.

Planche VII. Fig. *a.* A.

N°. 11. *Corallina Muſcoſa pennata ramulis & capillamentis falcatis* R. S. N°. 16., p. 36.
Coralline à Faucille.

Cette belle Coralline, garnie de plumes, eſt attachée aux rochers, & aux coquilles ſur leſquelles on la trouve, par de petits tubes ridés: Elle pouſſe de là des tiges droites, ondées, & environnées dans toute leur hauteur de branches pannachées. Ces branches ont à leurs plus petites diviſions des rangs de denticules diſtribuées ſur le côté, qui, à méſure qu'elles ſe ſèchent, ſe recourbent en dedans, & prennent ainſi la forme d'une faucille.

Cette Coralline eſt repréſentée au naturel, Fig. *a.*, N°. 11.

Les



Les Vésicules sont presque d'une figure ovale renversée: Elles sont larges par le bas, mais elles vont en s'étrécissant jusqu'au sommet, où se trouve leur ouverture: Quelques unes de ces Vésicules paroissoient avoir au fond, une espèce de Calyce comme celui d'une fleur: La pluspart de celles que j'ai examinées ne laissoient pas d'avoir, quoique séches, une substance visqueuse de couleur d'Orange, qui paroissoit être de la même nature que ce qui étoit contenu dans le reste de la Coralline.

La Fig. A. représente une partie d'une branche, avec ses petites ramifications faites en faucille, & ses Vésicules grossies au Microscope.

Cette Coralline, qu'on trouve sur le bord de la Mer dans plusieurs endroits de la Grande Brétagne, est sur tout très commune sur les Côtes de *Kent*, près de *Sheerness*, dans l'Isle de *Scheppey*.

N°. 12. *Corallina pennata & siliquata, denticulis florem lilium convallium referentibus.*

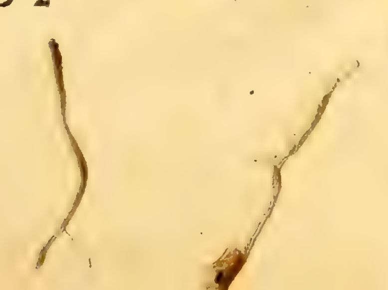
Planche VII. Fig. *b*. B.

Pinnaria marina Imperati. Bocc. 257. N°. 6.
Coralline à Cosses.

Cette Coralline se trouve sur les Moules, & sur d'autres coquilles, auxquelles elle est attachée par les petits tubes qui lui servent de racines: Elle pousse de-là de petites branches semblables à des plumes, qui se recourbent en se séchant, & prennent la forme d'une faucille: Les Denticules sont rangées sur le côté intérieur, & grossies au Microscope, elles ressemblent au Muguet.

Cette Coralline se trouve aussi sur les tiges du *Fucus* à Cosses, qu'elle environne avec ses racines tubuleuses, mais

 sans



ſans s'y attacher, comme on le voit N°. 12. Fig. 6., où elle eſt repréſentée de grandeur naturelle.

On voit s'élever ſur les branches, de petites Coſſes, garnies de pluſieurs côtes nouëuſes. Je remarquai, en les examinant au Microſcope, que quelques unes d'entr'elles contenoient de petits corps détachés comme des grains de ſemence: Mais après avoir diſſéqué la membrane déliée, qui ſert d'enveloppe à ces Coſſes tranſparentes, j'examinai ſoigneuſement, & en me ſervant des plus forts Microſcopes, ce qu'elles renfermoient; il me parût que le tout étoit de la même nature que ce qui ſe trouve dans les Véſicules des autres Corallines. La Fig. B., repréſente les Coſſes & les Denticules, telles qu'on les voit au Microſcope.

Cette Coralline ſe trouve ſur pluſieurs Côtes de ce Royaume: celle que je viens de décrire avec ſes Coſſes, fut trouvée par des Pêcheurs ſur la Côte d'*Irlande*, près de *Dublin*.

Planche VIII. Fig. a. A.

N°. 13. *Corallina pennata & falcata, pennas caudæ Phaſiani referens caule gibboſo.*

Corallina fruticoſa pennata. Barr. Palma Marina. Barrel. Icon. 1292. n. 2.

Queuë de Phaiſan.

Cette Coralline, qui eſt très rare, croit à la hauteur de 10. ou 12. pouces. Sa racine conſiſte en une touffe irrégulière de tubes très déliés, & qui à l'œil ſimple paroiſſent être un morceau d'eponge. Pluſieurs de ces petits tubes s'élevant enſemble forment, en s'uniſſant étroitement, une tige ornée de cannelures & de denticules très belles, que le Microſcope y fait découvrir. Le dos de cette tige eſt garni de pluſieurs petits jets réguliers faits en forme d'arcade, placés à des diſtances preſque égales, applatis & un peu creux vers le milieu.



Cet-

CETTE Coralline est représentée au naturel, avec ses racines spongieuses. N°. 13. Fig. a.

LA tige principale est parsemée de ramifications, & ses branches sont à Pannaches tournées du même côté; & en se séchant, elles se recourbent, & prennent la forme d'une faucille.

LES Denticules qui ressemblent à des gobelets à bords unis, sont fixées dans des alveoles, & placées toutes du même côté, les unes sur les autres, ayant leurs ouvertures ou leurs bouches tournées vers le haut.

LA Fig. A., représente une partie de la tige, grossie au Microscope, & l'on y voit la figure & la position de ses Denticules.

CETTE belle Coralline, dans laquelle on n'a encore découvert aucune Vésicule, m'a été apportée par des Pêcheurs de *Dublin*, qui l'avoient tirée de la Mer, qui est fort profonde le long des Côtes de cette Ville.

N°. 14. *Corallina Astaci Corniculorum æmula.* R. S. N°. 10. pag. 34. &
Corallina ramosa cirris obsita. R. S. N°. 11. pag. 35.
Antennes d'Ecréviſſe, ou Barbe de Mer.

Planche IX. Fig. a. A.

CES deux Corallines, quoique distinguées en deux espèces par Mr. *Ray*, n'en sont cependant qu'une.

CETTE distinction vient probablement de ce que leur forme varie, à mésure qu'elles changent d'état.

LA première paroit être composée extérieurement, d'un bout à l'autre, de jointures régulièrement placées comme les Antennes d'une Ecréviſſe de Mer, ou plustot comme les Ver-

tébres des Poiſſons; chaque articulation eſt environnée de petites branches capillaires, qui, groſſies au Microſcope, ont la figure d'une faucille, dont la courbure eſt tournée vers la principale tige. Leur côté intérieur eſt garni de petits alvéoles diſtribués régulièrement, qui ſoutiennent des Denticules ouvertes, faites en forme de gobelets, & ſi délicates, qu'on ne peut guères les découvrir que dans les Corallines qui ſont encore fraiches.

ENTRE les branches capillaires, nous avons remarqué ſur quelques Corallines, des petites Véſicules ovales, fixées ſur des pédicules, avec une ouverture placée un peu à côté du ſommet, & tournée vers la tige du milieu; & dans la pluspart nous avons vû une ſubſtance jaunâtre, ſemblable à celle qu'on trouve dans les Véſicules des autres eſpèces. La tige entière, les branches, & les pédicules paroiſſoient creux, & avoir communication avec les Véſicules, même dans ces Corallines que nous trouvions ſur le rivage: Il eſt donc apparent que l'eau peut y paſſer librement, ſans que rien l'arrête.

LES racines de ces deux eſpèces de Corallines ſont compoſées, tout comme celle qui a été décrite dans l'Article précédent, de tubes ſpongieux très déliés, & entremêlés irrégulièrement les uns dans les autres; mais après les avoir ſéparés de la partie inferieure de la tige, nous découvrimes qu'ils en ſortoient régulièrement, & qu'ils étoient diſtribués autour des jointures, de la même manière que les branches pouſſent hors des articulations de la tige.

LA Coralline qui fait le ſujet de cet Article, ſe trouve repréſentée de grandeur naturelle, Fig. a,: Mais nous en avons ſouvent vû, qui étoient trois fois auſſi grandes que celle-ci.

LA Fig. A, repréſente une partie de l'une des tiges groſſie au Microſcope, afin de rendre ſenſible la forme des Véſicules, & la diſpoſition des branches.

ON



On voit, Fig. B, la partie inférieure de l'une des tiges, & la manière dont les petits tubes qui lui ſervent de racines s'y inſinuent.

Quoique Mr. *Ray* diſtingue ces deux Corallines en deux eſpèces, je crois cependant qu'elles n'en forment qu'une, & que toute la différence qui s'y trouve, c'eſt que l'une étant plus jeune & moins avancée, l'autre pouſſe déja des branches, & a ſes ramifications capillaires plus longues que l'autre.

Pendant que j'étois ſur les Côtes de *Suſſex*, je trouvai cette Coralline adherente à une coquille d'Huitre, & en très bon état: L'Animal qu'elle contenoit étoit vivant.

J'eus l'honneur, au mois de Juin paſſé, d'en préſenter une Deſcription à la Société Royale, & d'y joindre un très beau deſſein fait ſur les lieux, par Mr. *Ehret*.

La Figure *b*. N°. 14., repréſente une de ces Corallines ſéches: celles que nous examinames dans de l'eau ſalée, ſur le bord de la Mer, avoient les petites fibres, dont leurs branches étoient garnies, plus étendues ou plus ſaillantes, & ſemblables à autant de petites plumes.

La Fig. C., repréſente une de ces petites fibres, ou petites branches faites en faucille, & groſſie au Microſcope. On y voit auſſi l'Animal déployant ſes griffes hors des Denticules. Quoique cette petite branche paroiſſe compoſée de différentes articulations, cependant la partie charnue de l'Animal, qui eſt ici exprimée par le côté le plus obſcur de la Figure, paſſe ſans interruption à travers toutes ces jointures, comme dans tout autre petit Polype.

Pour deſſiner la Fig. C., nous nous ſommes ſervis du quatrième verre du Microſcope de *Wilſon*, & du ſixiéme pour repréſenter en A. les branches faites en faucille.

N°.

Planche X. N°. 15. *Corallina erecta, tubulosa, pennata, halecis spinæ facie.*

Corallina scruposa, pennata, cauliculis crassiusculis rigidis. R. S. N°. 15. p. 36.

Arrète de Hareng.

CETTE Coralline se trouve souvent attachée aux Huitres, qu'on apporte à Londres pendant l'Hyver.

ELLE pousse un jet haut de six à huit pouces, droit, ferme, mais très fragile, lorsqu'il est sec. La tige est composée d'un grand nombre de petits tubes, qui s'élévent presque parallélement les uns aux autres; dans quelques-unes j'en ai compté au de-là de cent sur une coupe transversale. Ces derniers paroissent sortir d'un grand nombre d'autres tubes de la même sorte, & entrelacés irrégulièrement l'un dans l'autre, comme un morceau d'éponge. Ils sont comme autant de racines qui soutiennent la Coralline sur les Coquilles d'Huitres, auxquelles ils sont attachés.

CETTE Coralline grossit par la jonction de ces racines tubuleuses qui s'élévent tout autour d'elles, & dont les dernières s'attachent fortement à la surface extérieure de celles qui les ont précédées. Quand elles ont fini leur crue, elles changent de figure, & prennent celle d'une branche, qui fait avec la tige un angle régulier de 45. degrès. Quoique ces branches soient alternativement opposées les unes aux autres, cependant leurs distances sont si bien proportionnées, qu'on les prendroit à la première vuë pour une Arrête de Hareng. Les alvéoles qu'on trouve sur ces branches sont aussi placés alternativement.

J'Y découvris pendant que j'étois à *Whitstable*, au mois d'Août dernier, des Denticules transparentes, fort délicates, & d'une figure cylindrique. Elles paroissoient être doubles, c'est-

c'eſt-à-dire rangées l'une au-deſſus de l'autre, & renfermoient des Polypes qui étoient attachés, par leur partie inférieure, à une ſubſtance déliée & charnue, de la même nature que l'Animal même, & qui paſſoit viſiblement par le milieu des branches, & des tubes de la tige.

J'AI reçû quelques Corallines, de cette eſpèce, qui avoient été trouvées au mois d'Avril: leurs branches de côté étoient couvertes de pluſieurs rangs réguliers de Véſicules droites, & remplies pour la pluspart d'une ſubſtance de couleur jaune, & ſemblable à celle de pluſieurs autres Véſicules. Lorſque la Coralline eſt dans cet état, les Pêcheurs diſent qu'elle eſt en fleur.

LA Figure de ces Véſicules eſt un Ovale irrégulier. On y découvre un tube qui ſort du pédicule, & qui d'un côté s'éleve un peu au deſſus de chaque Véſicule, à laquelle ce tube, qui eſt ouvert à ſon ſommet, paroit étroitement attaché.

CETTE Coralline reſſemble beaucoup en petit à quelques-unes de ces Plumes de Mer, ou Kératophytes d'*Amérique*, qui croiſſent en forme de Panaches, & ſont revêtuës d'une croute compoſée de rangs réguliers de cellules, qui ſervent de domicile à de petits Animaux, & qui ſont placées le long des bords des branches.

ON peut ſe former une idée de la formation de ces Coraux, compoſés de tubes qui ſe rempliſſent d'une matière pierreuſe, à méſure que ſe retirent les Animaux qui y demeurent, en faiſant attention à la manière dont le tronc & les branches de cette Coralline groſſiſſent. On voit s'élever tout autour de petits tubes qui ſe ſuccèdent continuellement, & qui s'attachent fortement les uns aux autres. On obſerve, de même, que quoique les tiges de cette Coralline ſoient formées d'une ſubſtance qui paroit être ſpongieuſe & élaſtique, cepen-

 dant



dant les tubes intérieurs deviennent fermes, opaques, & caſſans, pendant que les tubes extérieurs & plus récens ſont encore minces, tendres & tranſparens.

Cette Coralline, eſt repréſentée dans ſon état naturel, avec la touffe de ſes racines ſpongieuſes, Fig. *a.* N°. 15.

La Fig. A., eſt un petit Rejetton groſſi au Microſcope. On y voit les tubes dont il eſt compoſé, la forme de ſes Véſicules, & les Polypes contenus dans les Denticules.

La Fig. C., repréſente le même Rejetton avec les alvéoles placés alternativement, & dans leſquelles ſont fixées les tendres & doubles Denticules qui contiennent les Polypes.

On voit Fig. B., les petits tubes d'une partie de la tige, groſſie au Microſcope, mais un peu moins.

Planche XI. N°. 16. *Corallina ſetacea, inſtar arundinis geniculata, capillamentis ſingulis unicuique geniculo alternatim diſpoſitis.*
An Fucoides ſetaceum tenuiſſime alatum? R. S. N°. 6. p. 38.
An Fucoides ſetis minimis indiviſis conſtans? R. S. N°. 7. p. 39.
Coralline à Soyes.

Cette petite Coralline, qui reſſemble à des ſoyes très rudes, croit ſur des coquilles de Moule, & ſur d'autres Corps marins. Celles qu'on trouve ſéches ſur le bord de la Mer ſont toutes tournées du même côté, tout comme ces autres petites Corallines repréſentées d'après nature ſur une coquille de Moule, au N°. 16.

En examinant au Microſcope une des tiges de cette Coralline, elle parût être compoſée d'articulations comme un Jonc. Voyez la Fig. A. De la partie ſupérieure de ces jointures s'élevent de petites branches capillaires, placées alternativement, les unes par rapport aux autres. Ces branches ſont elles mêmes auſſi formées de différentes articulations: Celles-ci

ci ont à leur partie supérieure des alvéoles, qui soûtiennent de petites Denticules en forme de gobelets, dans lesquelles je découvris des Polypes semblables à ceux que j'ai décrits en parlant de la Coralline à Antennes d'Ecrevisse de Mer. Ils sont représentés en A. On y voit aussi les Vésicules qui, dans les Corallines séches, paroissent être faites en forme d'Olive. J'en ai vû une à *Brighthelmstone* dont l'Animal venoit de se contracter: son sommet dentelé la fait ressembler à une Couronne. Elle est représentée dans la même Figure au dessous des autres Vésicules. Je trouvai dernièrement à *Whitstable* une très belle Coralline de cette espèce. Voyez la Fig. a, où elle est représentée de grandeur naturelle, sur une coquille de Moule.

N°. 17. *Corallina confervoides gelatinosa alba, geniculis crassiusculis pellucidis.* R. S. p. 34. N°. 7.
Coralline à Soye.

Planche XI. Fig, b. B.

CETTE Coralline, qui est très belle, fine & transparente, est attachée aux pierres & aux autres productions qu'on trouve au fond de la Mer, par plusieurs petits filaments tubuleux, & semblables à de la belle soye.

CES filaments forment par leur réünion la tige d'où partent plusieurs ramifications longues & déliées, & qui s'élèvent en faisant des zigzag, ou des angles de côté & d'autre. Du sommet de ces angles sortent d'autres petites branches qui se subdivisent toûjours en deux autres. Le Microscope y fait découvrir d'un côté une rangée de trous, dont chacun est environné d'un rebord. Ces trous sont toûjours placés plus près les uns des autres, à mesure que les branches déviennent plus petites, ce qu'elles continuent de faire jusqu'à leur extrêmité. La Fig. *b.* N°. 17. met sous les yeux cette Coralline, représentée exactement & dans toutes ses proportions: On en voit une petite branche, grossie au Microscope en B., & les filaments

tubuleux qui ſont repréſentés adhérens à une pierre, Fig. *d.*, ſont groſſis au Microſcope en D.

Les Véſicules ſont faites en Ovale, & ouvertes par le haut; mais elles ſont ſi petites, ſi minces, & ſi délicates, qu'il eſt très difficile de les conſerver.

Je reçûs au mois de Septembre 1753. quelques Corallines de cette eſpèce, dans de l'eau ſalée: Elles étoient fraiches, & avoient été priſes près de l'Embouchure de *la Tamiſe.* Je découvris que chaque petit trou avoit une Véſicule, qui contenoit un Polype à huit bras. Voyez Fig. B. En examinant au Microſcope une branche de cette Coralline, que j'avois miſe dans le verre d'une montre, plein d'eau de Mer, je vis clairement que la partie intérieure & creuſe de la Coralline entière, étoit remplie de la ſubſtance du Polype principal: Elle paroiſſoit être tendre & gélatineuſe; & pour peu que les jeunes Polypes s'étendiſſent ou ſe contractaſſent, l'impreſſion ſe communiquoit viſiblement à cette ſubſtance délicate & charnue, à laquelle chacun de ces derniers étoit attaché par ſa partie inférieure, ou par ſa queuë.

La Fig. C. repréſente une partie d'une branche qui n'eſt pas encore développée; les bouts en ſont ronds, & les Polypes renfermés dans leurs Véſicules n'étoient pas encore parvenus à leur point de maturité. Ils étoient plus petits & plus ſerrés à meſure qu'ils approchoient des extrêmités des jeunes branches.

Le mouvement des inteſtins des jeunes Polypes fut toûjours très ſenſible, tant que l'eau ne ſe corrompit point; mais alors les Véſicules & les Polypes ſe ſéchèrent, tout comme les fleurs d'un Arbre qui ſont fanées. Quoique la ſubſtance du Polype principal parut remplir toute la cavité de la branche dont je viens de parler, cependant dès que l'eau ne pût plus la conſerver, elle devint ſur le champ ſi ridée, qu'elle n'étoit preſque plus viſible.

N°. 18.

N°. 18. *Corallina procumbens caule corneo, longo, filiformi, articulato, Veſiculis, ramorum axillis, pedunculis contortis, inſidentibus.* Planche XII.

Fil de Mer.

Les tiges de cette Coralline ſont déliées, fléxibles, & ſouples comme du fil. Elles ont des Articulations environnées de petits Anneaux, d'où s'élèvent de petits pédicules tournés comme des vis, & qui ſoûtiennent des Véſicules de figure ovale, dont les unes ſont un peu ouvertes au ſommet, & les autres le ſont entièrement. Cette Coralline ſe trouve en grande quantité ſur les Côtes Sud-Oueſt de l'*Angleterre*, & comme ſes Articulations ſont formées d'une matière élaſtique, elle eſt par-là admirablement bien appropriée pour réſiſter à la violence des vagues. Ses Véſicules étant auſſi placées ſur des pédicules faits en forme de vis, cédent aiſement à l'effort des ondes, ſans en être endommagées.

Ces Corallines ſont repréſentées de grandeur naturelle. N°. 18. Fig. a.

La Fig. A. eſt la partie d'une branche, groſſie au Microſcope.

N°. 19. *Corallina minor repens, caule nodoſo, articulato, & Veſiculis alternis inſtructo.* Planche XII. Fig. *b.* B.

Coralline à Fils noüés.

Cette Coralline rampante, ſe trouve ordinairement adhérente au *Fucus* à Coſſes, d'où elle pouſſe des branches tendres & ondoyantes, de la longueur d'un pouce : Elles ſont garnies de petites Articulations qui paroiſſent noüées par le haut, & ſur leſquelles les Véſicules ſont placées en ordre alterne. Ces Véſicules, dont la figure reſſemble à celle d'u-

E 3 ne

ne jarre à huile, avec un cou, font foûtenuës par des pédicules faits en forme de vis.

J'AI lieu de croire que cette Coralline n'eft pas rare le long de nos Côtes, puifque celle dont il s'agit ici a été trouvée à *Douvres*, & qu'on m'en a envoyé dernièrement de *Harwich* quelques autres de la même efpèce.

LA Fig. b. N°. 19. a été deffinée d'après une petite pièce du *Fucus* à Coffes, chargée de plufieurs de ces Corallines qui y croiffent.

ON en voit une petite branche, groffie au Microfcope, Fig. B.

JE reçûs, au mois de Septembre 1753., quelques Corallines de cette efpèce, toutes fraiches, & mifes dans de l'eau de Mer: J'y découvris, à l'aide du Microfcope, la forme & le mouvement du Polype qui en occupoit l'intérieur, & j'en pû fuivre le corps principal dans toute l'étendue de la Coralline, qui étoit ondoyante. Le tout eft repréfenté de grandeur naturelle Fig. *c.*, & groffi au Microfcope Fig. C. J'eûs occafion au mois de Juin de l'année fuivante, pendant que j'étois à *Brighthelmftone*, de voir cette même Coralline dans un état plus parfait; j'ai eu l'honneur d'en préfenter une defcription à la Société Royale, & d'y joindre un très beau deffein fait par Mr. *Ehret.*

LES Véficules font faites en forme de gobelets, où les principales parties des Polypes fe trouvent placées: Nous les avons vû déployant leurs griffes pour chercher leur proye: Nous avons remarqué en même-tems, qu'ils pouvoient mouvoir à leur gré leurs gobelets, avec leurs pédicules faits en manière de vis, & que ce mouvement fe communiquoit à tout le tronc du Polype contenu dans l'intérieur de la tige,

ge, ou dans un étui fait d'une ſubſtance ſemblable à celle de la corne; car tous ces petits Polypes paroiſſent n'être qu'autant de bras du grand Polype, & ne faire qu'un tout avec lui.

N°. 20. *Corallina ramoſa, ramis ſingulis Equiſetiformibus, in ſummis Capillamentis contortis & verticillatim diſpoſitis, Veſiculas campaniformes gerens.* Planche XIII. Fig. *a.* A.

Prêle ou Coralline avec des gobelets, faits en forme de Cloche.

MONSIEUR *Brownrigg*, Médecin célébre & Membre de la Société Royale, trouva cette belle Coralline, ſur les Côtes près de *Whitehaven*, dans la Province de *Cumberland*: Vûe au Microſcope elle paroit avoir une ſtructure plus ſingulière qu'aucune de celles que nous avons déja décrites.

CETTE Coralline conſiſte en différentes branches, dont chacune eſt compoſée de pluſieurs petits tubes étroitement unis, & qui à de certaines diſtances égales pouſſent de petites tiges capillaires ſemblables à une Vis. Chacune d'elles ſoûtient un gobelet fait en forme de Cloche, & dont les bords ſont dentelés. Ces gobelets ſont tous placés & ſitués de la même manière, ce qui fait que toute cette Coralline reſſemble beaucoup à la Plante appellée *Equiſetum* ou Prêle. Les tiges capillaires ſont tournées comme un chandelier, ou comme les bras d'un luſtre.

LA Figure *a*, N°. 20., repréſente cette Coralline, telle que je l'ai reçûe.

ON voit Fig. A. une partie d'une des branches, groſſie au Microſcope; on y découvre cinq tubes qui compoſent la tige, & cinq pédicules à vis, garnis la pluspart de leurs gobelets placés à des hauteurs égales.

Planche XIV. Fig. *a.* A.

N°. 21. *Corallina minima ſcandens, Veſiculas campaniformes in ſummo caule lineari contorto gerens.*

Petite Coralline grimpante, à gobelets en forme de Cloche.

CETTE Coralline, qui eſt d'une extrême petiteſſe, s'éleve ſur ces petits tubes irréguliers qui s'attachent aux autres Corallines, & ſur-tout à la Coralline à faucille, & qui s'entortillent autour d'elles.

CETTE tige tubuleuſe en pouſſe d'autres extrêmement petites & torſes, qui ſoûtiennent des gobelets à bords dentelés, & faits en forme de Cloche. Nous avons découvert, par le moyen du Microſcope, au fond de chaque gobelet, à l'endroit où il s'attache au pédicule, de très petits globules, ou petites bulles, telles que celles qui ſe voyent quelquefois dans des verres à boire. J'eûs le plaiſir à *Brighthelmſtone*, au mois de Juin 1754., de voir les Polypes de cette Coralline, qui déployoient leurs griffes, & remuoient leurs tiges. On en voit un au haut de la Figure A., groſſi au Microſcope: Ils ſont repréſentés de grandeur naturelle, & adhérens à la Coralline à faucille. Fig. a, N°. 21.

CETTE ſorte de Polypes a une très grande affinité avec les Animaux à Cloche, adhérents à la Lentille d'eau, ou *Lenſpaluſtris*, décrite par Mr. *Lewenhoeck*, qui en a donné une Figure, dans les *Tranſactions Philoſophiques*, N°. 283. 295., & 337; Toute la différence qui s'y trouve, c'eſt que ceux dont nous parlons ſont beaucoup plus gros.

DANS le genre de cette Coralline rampante, ou Coralline à Cloche, il y en a une autre eſpèce qui eſt adhérente ſur le Sapin de Mer, & qui différe de celle que nous venons de décrire, en ce que celle-là a ſes pédicules tors beaucoup plus courts, & que ſes gobelets ſont d'une figure

plus

plus allongée, & n'ont pas les bords dentelés. Elle est représentée de grandeur naturelle Fig. b, N°. 21. & grossie au Microscope. Fig. B.

N°. 22. *Corallina omnium minima, Vesiculis nunc ramosim, nunc racematim, dense dispositis.*
Coralline à Polypes en Bouquets.

Planche XIII. Fig. *b*. B. *c*. C.

De toutes les espèces de Corallines, celle-ci est la plus petite: Le quatrième Verre du Microscope simple de *Wilson*, ne la grossit pas davantage qu'elle ne l'est dans les Figures B, & C. Elle est représentée de grandeur naturelle en b, 22. & en c, 22.

Pendant que j'étois occupé à examiner attentivement au Microscope, quelques autres Productions Marines, je découvris un amas rond de Globules transparents, & attachés à la branche de l'une de ces Corallines; Voyez Fig. C. Je fus ensuite fort surpris de voir ces Globules se relever subitement, se déployer, & prendre la Figure d'une Plante, semblable à celle qui est représentée en B, avec des branches régulières, & des pédicules qui portoient des Vésicules faites en forme de poires. Chaque Vésicule, avec le Polype qu'elle contenoit, paroissoit se mouvoir indépendamment des autres; je remarquai que chaqu'un d'eux étoit fort occupé à chercher sa proye, aussi loin que la longueur de son pédicule le lui permettoit. Après avoir joüi de ce spectacle, pendant un peu moins d'une minute, j'eûs un nouveau sujet d'étonnement en voyant que tous ces Polypes, comme si on leur en eût donné le signal, & d'un commun consentement, se repliérent tous à la fois, & prirent la figure d'une Meure, ou d'une grappe de Raisins. Voyez Fig. C. Ils restérent pendant quelques secondes dans cet état, ils s'étendirent ensuite tout comme auparavant, & ce jeu alternatif d'expansion &

de contraction dura pendant tout le tems que je les examinai.

CETTE espèce de Polype paroit ressembler à ceux que Mr. *Trembley* a décrit, sous le nom de Polypes en bouquets: Mais ceux-ci vivent dans l'eau douce, & ceux-là dans l'eau de Mer.

Planche XV. Fig. *a*. A.

N°. 23. *Corallina exigua repens, denticulis alternis fructûs medicæ cochleatæ æmulis.*

Luzerne.

CETTE petite mais belle Coralline a été trouvée rampante sur cette espèce de *Fucus* à feuilles étroites, que Mr. *Ray* nomme, *Fuci telam lineam sericeamve textura sua æmulantis altera species angustior.* R. S. pag. 43. N°. 10.

LES racines tubuleuses irrégulières & rampantes, par lesquelles cette Coralline s'attache au *Fucus* dont nous venons de parler, poussent de petites pointes ou branches garnies de Denticules alternes très bien cannelées, & semblables aux Vaisseaux séminaux de la Luzerne.

LA Fig. *a*, N°. 23. représente cette Coralline de grandeur naturelle, & rampante sur le *Fucus*, qu'on vient de nommer.

LA Fig. A, est une représentation des tubes rampants avec les Denticules, & une Vésicule grossie au Microscope. Ce ne fut qu'au mois de Juin de l'année 1754, pendant que j'étois à *Brighthelmstone*, que je découvris les Vésicules de cette Coralline: jusqu'alors je les avois confondues avec les Denticules, dont elles différent très peu, & seulement par les trois dents placées à l'ouverture qu'elles ont chacune à leur sommet. Cette Vésicule se voit, Fig. A.

N°. 24.

N°. 24. *Corallina exigua, caule geniculato, fcandens, Veficulis ex unoquoque geniculo fic difpofitis, ut Syringam Panis referent.*

Planche XV. Fig. *b.* B.

Fucoides Lendigerum capillamentis cufcutæ inftar implexis. R. S. pag. 30. N°. 3.

Coralline à Lentes.

Cette Coralline, qui eft extrêmement petite & grimpante, s'attache aux *Fucus*, & aux autres Productions Marines, par des tuyaux très menus, qui lui fervent de racines: Telle eft fa ftructure, qu'au moyen de fes articulations, elle monte le long des autres Corallines & des *Fucus*, autour defquels elle s'entortille, tout comme l'Epithyme fait autour des autres Plantes. Elle eft repréfentée de grandeur naturelle, Fig. b. N°. 24.

Ses Véficules paroiffent être des rangs de Denticules, & font placées à l'extrêmité de chaque jointure, dans un ordre fi régulier, que groffies au Microfcope, elles ont la figure de la flute du Dieu Pan. Voyez la Fig. B.

J'ai emprunté le nom de Lente, que je donne à cette Coralline, de Mr. *Ray*, qui l'appelle *Fucoides* qui porte des Lentes. On peut s'en faire une idée en jettant les yeux fur la Fig. b, où elle eft repréfentée de grandeur naturelle, & où l'on voit les Véficules jointes étroitement entr'elles, en forme de petites taches, difperfées parmi les branches capillaires & irrégulières.

N°. 25. *Corallina minima repens, Veficulis ovatis, uvarum inftar, ramulis adherentibus.*

Planche XV. Fig. *c.* C.

Coralline à Raifins.

Cette Coralline, qui eft très petite, rampe fur ce *Fucus* à feuilles larges, que *Ray* nomme *Fucus telam lineam fericeamve textura fua æmulans*; R. S. pag. 42. N°. 9.

Elle pouſſe des grappes de Véſicules en pluſieurs endroits de ſon tube: Chaque Véſicule a une tache noire ſemblable au frai des Grenouilles; ou plutôt, groſſies au Microſcope, elles paroiſſent être comme une grappe de Raiſins à figure ovale, tranſparants, & bien murs, avec leurs pepins au milieu. Voyez, Fig. C. La Coralline même eſt repréſentée de grandeur naturelle, & rampante ſur le *Fucus*, à feuilles larges; Fig. c. N°. 25.

Comme j'étois occupé, au mois de Septembre 1753, à examiner au Microſcope, pluſieurs Productions Marines que j'avois reçûes toutes fraiches, de la Mer, je fus fort ſurpris de voir que ces Raiſins étoient un amas de Polypes, armés chacun de huit griffes, qu'ils remuoient avec beaucoup de vivacité, pour attrapper leur proye. A meſure que ces petits Animaux mouroient, ils ſe contractoient au fond de leurs Véſicules qui ſe refermoient par le haut: ce que nous avions pris pour une tache, étoit les inteſtins du Polype, remplis encore de la nourriture qu'il avoit priſe.

La Fig. D. repréſente ces Polypes s'étendant hors de leurs Véſicules, & groſſis au Microſcope: Ils ſont placés ſur la même branche, où l'on en voit d'autres en C, qui ſont morts, & qui ont la figure de Raiſins.

* Planche XIV. Fig. *c*. C.

N°. 26. *Corallina cuſcutæ forma, minima, ramoſa, repens, ramulis oppoſitis, Veſiculis minutiſſimis ovatis confertis, geniculis ramulorum inſidentibus.*

Coralline rampante, en forme de Cuſcute.

En examinant au Microſcope cette Coralline, qui eſt très déliée & rampante, on trouve qu'elle reſſemble à la Cuſcute; elle s'étend ſur le *Fucus* à Coſſes, d'où elle pouſſe des ramifications extrêmement déliées, & oppoſées les unes aux autres. On

* Goute du Lin, Cuſcute.

On voit, Fig. c, N°. 26, la véritable forme de cette Coralline rampante ſur le *Fucus.*

Nous avons découvert, à l'aide du Microſcope, ſes Véſicules qui ſont petites, ovales, & qui pour la pluspart croiſſent ſerrées l'une contre l'autre, aux jointures des branches.

La Fig. C. repréſente une branche groſſie au Microſcope.

CHAPITRE III.

Des Corallines *Tubuleuſes.*

J'APELLE Corallines Tubuleuſes, ces Corallines qui conſiſtent en tubes ſimples, qui croiſſent appliqués les uns aux autres, ou celles qui étant garnies de branches, ne ſont composées que de tubes ſans Denticules ni Véſicules. La ſubſtance de celles-ci, eſt comme celle des précédentes, une eſpèce de corne élaſtique; & comme elles encore, elles reprennent leur première forme, lorſqu'on les met dans l'eau, après qu'elles ont été ſéches pendant quelque tems. Elles s'élèvent de même que celles de la claſſe précédente, hors de pluſieurs petits tubes Vermiculaires, qui vont en s'élargiſſant tant ſoit peu, à meſure qu'ils croiſſent en hauteur. Quelques-uns paroiſſent couverts de rides comme le conduit de la reſpiration, & les autres reſſemblent aux inteſtins de petits Animaux.

N°. 1. *Corallina tubularia laringi ſimilis.*
An Fucus Dealenſis fiſtuloſus laringi ſimilis? R. S. pag. 39. Planche XVI. Fig. *b.*
Coralline Tubuleuſe ridée comme la Trachée-Artère.

Cette Coralline, qui s'attache aux autres Corps Marins

& souvent à la quille des Vaisseaux, se trouve en grande quantité dans la mer, près de l'embouchure de *la Tamise*. Elle m'a été envoyée dans de l'eau de mer; ses Animaux étoient vivans, & dans cet état elle présente un spectacle très amusant. On voit au sommet de chaque tuyau un Polype d'un rouge cramoisi aussi éclatant que celui du Lis de *Guernsey*. Tous ces Animalcules étendoient leurs griffes en même-tems, & les remuoient avec une agilité surprenante.

QUELQUES-UNS de ces tubes sont représentés de grandeur naturelle, Fig. *b*.

Planche XVI. Fig. *c*.

N°. 2. *Corallina tubularia calamos avenaceos referens. Adianti aurei minimi facie planta marina.* R. S. p. 31.

Coralline Tubuleuse, semblable aux tuyaux d'Avoine.

DE toutes les espèces de Corallines tubuleuses que produit l'*Angleterre*, celle-ci est la plus grande; c'est la même que celle que Mr. *Jussieu* a trouvée sur les Côtes de *Normandie*, & dont il a donné une description, de même que de ses Polypes. Elle a pour base de petits corps Vermiculaires, dont plusieurs s'entrelassant les uns dans les autres, ressemblent aux intestins de petits Animaux: Elle pousse ensuite des tubes distincts, longs de cinq à six pouces, & remplis d'une liqueur épaisse & rougeâtre. C'est à leur sommet que se trouvent les Polypes ornés de crêtes garnies de plumes. Ces tubes ressemblent dans les Corallines séches, à des tuyaux d'Avoine, ou pour mieux dire, à des brins de paille d'Avoine, dont on a coupé les jointures.

LA Fig. c. est une représentation au naturel de cette Coralline, avec ses Polypes.



N°. 3.

N°. 3. *Corallina tubularia gracilis & ramosa, axillis ramulorum contortis.*

Planche XVI. XVII. Fig. *a.*

An Fucus fistulosus nudus, setas erinaceas æmulans? R. S. pag. 39.

Planche XVII. Fig. A.

Coralline tubuleuse à petites ramifications.

CETTE Coralline tubuleuse & ramifiée, se trouve souvent sur les Huitres, & sur d'autres Productions Marines.

PENDANT que j'étois à *Whitstable* sur les Côtes de *Kent*, au mois d'Août 1754, je trouvai parmi plusieurs autres Corallines, celle qui est décrite avec ses Polypes vivans, Fig. *a.* Planche XVII. Je la dessinai sur le champ à l'aide du Microscope. La Fig. A. en est une juste représentation: On y voit tous ses petits Animalcules qui s'étendent en différens sens, & suivant les directions qu'ils prennent, lorsqu'on les met dans un verre plein d'eau de mer.

CET exemple nous fournit une démonstration claire, que les belles Corallines à ramifications, décrites au commencement de cet Ouvrage, sont fabriquées par les petits Animaux mêmes qui y logent. En partant de la Coralline qui fait le sujet de cet article, & qui est la plus simple de toutes, nous pouvons suivre toutes les autres, à travers la varieté infinie de leurs formes, & remonter jusqu'à la plus parfaite de toute l'espèce.

REMARQUONS encore que le Polype de cette Coralline ressemble beaucoup, par ses ramifications, au Polype d'eau douce, décrit par Mr. *Trembley*. Mais la Nature destinant le premier à vivre dans un élément aussi agité que la Mer, & aussi peuplé d'ennemis de tout ordre, a pourvû à sa conservation, en le fixant par sa base, sur des Corps solides, & en lui donnant une envéloppe d'une matière dure & semblable à de la corne: Précautions inutiles pour l'autre Polype, qui, vivant dans les eaux tranquilles des étangs & des fossés, se trouve par-là suffisamment à couvert de tous ces accidents.

CHA-

CHAPITRE IV.

Des Corallines *Celluleuſes.*

LES Corallines Celluleuſes ſont des Corps Marins, ſemblables à de petites Plantes, qu'on trouve attachés ſur les coquillages, ſur les *Fucus*, &c. & formés d'une matière cruſtacée, caſſante & tranſparente: Ces Corallines groſſies au Microſcope paroiſſent-être des Cellules très minces, où logent de petits Animaux joints enſemble, & qui, par leur arrangement & par la variété de leurs formes, reſſemblent à des branches. Toutes les Corallines de cette eſpèce fermentent avec les Acides.

Planche XVIII. Fig. *a.* A.

N°. 1. *Corallina cellifera, erecta, ramoſiſſima, tenerrima, & plumoſa.*
Corallina pumila, erecta ramoſior. R. S. pag. 37. N°. 20.
Coralline à Duvet.

CETTE Coralline reſſemble ſi peu dans ſon origine à ce qu'elle eſt, lorſqu'elle eſt parvenuë à ſa perfection, qu'au premier coup d'œil on ſeroit tenté d'en faire deux eſpèces différentes.

ELLE eſt repréſentée, N°. 1. Fig. *a.* 2., telle qu'elle eſt dans ſa première origine, c'eſt-à-dire toute nuë, ſans duvet, & ſes Cellules fermées. C'eſt dans cet état qu'elle eſt décrite dans l'*Hortus Siccus* de *Buddle*, & dans la Collection de feu Mr. *Hans Sloane*, ſous le nom de *Fucus minimus, hirſutus fibrillis herbaceis ſimilis.* D. Doody. R. S. pag. 330.

MAIS lorſque la Coralline eſt parvenuë à ſa perfection, ces tiges tubuleuſes s'élèvent en forme de belles plantes à branches, garnies de Duvet, & très bien arrangées l'une au deſſus de l'autre,

tre, comme on le voit Figure *a*, N°. 1. Ces branches vuës au Microſcope paroiſſent être ſubdiviſées en deux, & chaque diviſion eſt compoſée de deux rangs de Cellules demi-cylindriques, jointes enſemble par des articulations & appliquées alternativement, les unes aux autres par leurs côtés, avec leurs bouches ou leurs ouvertures toutes tournées du même ſens: Chaque Cellule a à ſon ſommet une pointe aigue, saillante, & une tache noire au milieu. J'ai vû d'autres Corallines dont les Cellules étoient ſurmontées par de petits globules teſtacés.

La Fig. A. eſt une repréſentation des petits tubes groſſis au Microſcope, & pénétrans dans les Cellules fermées, dont la tige eſt compoſée: cette tige en s'élevant ſe partage en branches fourchues, & garnies de Cellules ouvertes, dans leſquelles ſe trouvent ces taches noires dont on vient de parler. On voit en B. les globules teſtacés qui ſont au ſommet de chaque Cellule. Pour mettre ſous les yeux l'intérieur creux des Cellules, on a repréſenté en C, une branche coupée tranſverſalement. D, repréſente la ſection perpendiculaire de trois Cellules, & la ſituation des taches noires qui y ſont contenues.

Ces taches ne ſont que les Polypes morts, ou les reſtes des Animalcules auxquels ces Cellules ont ſervi de demeure. C'eſt ce dont je fus bien convaincu dans le dernier Voyage, que je fis ſur nos Côtes: car ayant examiné cette Coralline, avec ſes Polypes vivans, dans de l'eau de Mer, tels qu'ils ſont repréſentés en E., j'y trouvai, quelque-tems après, ces petits Animaux contractés & ſans vie, & ſous la forme de ces taches noires dont il s'agit ici.

Le changement de ces Polypes, qui ſe métamorphoſent en Corps teſtacés, m'ouvrit une nouvelle ſcène de merveilles, que je n'aurois pas même apperçuës, à cauſe de la petiteſſe de ces Coquillages, ſans un préſent que je reçûs de quelques

Corallines de cette eſpèce, qui me furent envoyées d'*Amérique*, par Mr. *Collinſon*, Membre de la Société Royale. En les examinant ſoigneuſement au Microſcope, je vis clairement qu'elles n'étoient que les nids joints enſemble, ou les Matrices de certains Animaux teſtacés, ſemblables à des Limaçons, ou à des Nérites.

J'EUS l'honneur au mois de Mars de l'année 1753, d'en préſenter une deſcription à la Société Royale. Si on prend la peine d'examiner ces petits Limaçons, on ne pourra pas douter qu'ils ne ſoient des Animaux parfaits, & que cette belle Coralline branchue, ne ſoit principalement deſtinée à ſervir de logement à ces petites Créatures. J'avouë qu'il eſt difficile de conçevoir, de qu'elle manière elles perpétuent leur eſpèce: On peut cependant ſuppoſer par analogie que ces petits Animaux groſſiſſent, & acquièrent la faculté de répandre leur frai, par toute la Coralline, de la même manière que le *Buccinum* de la *Nouvelle-Tork*, le fait dans ſes Matrices, qui reſſemblent à de longues touffes de Houblon. Voyez. Planche XXXIII. Fig. a, a 1, & b.

ON peut encore ſuppoſer, que l'Animal teſtacé parvenu à ſa perfection, dépoſe ſes Oeufs; que ceux-ci ſe changent en Polypes Vermiculaires, qui après s'être fixés eux-mêmes ſur quelque Production Marine, s'élèvent & pouſſent des branches de petits Polypes contenus dans leurs Cellules, en double rangs, & placées alternativement l'une par rapport à l'autre; & qu'enfin chaque petit Polype a ſa Cellule propre, & ſeparée de celles des autres, par une cloiſon très mince, & qu'il eſt affermi par un ligament umbilical.

C'EST en obſervant les petits Polypes dans cet état, que nous avons remarqué qu'ils ſe changent en Animalcules teſtacés, & attachés à leurs Cellules par un ligament umbilical, juſqu'à-ce qu'ils puiſſent pourvoir eux-mêmes à leur ſubſiſtance.

COM-

COMME nous n'avons pas eu ſouvent occaſion de les examiner près des Côtes, nous n'avons pas pu diſtinguer ſi ce ligament dépend du Polype principal, comme cela a lieu dans la Coralline Véſiculeuſe. Voyez Planche V. Fig. A. où les jeunes Polypes tiennent enſemble par un filet tendre & charnu, qui paſſe par le milieu des branches.

N°. 2 *Corallina cellifera erecta, ramoſa & plumoſa, ſphærulas teſtaceas, ſumma parte, aviumque capitum formas, a latere Cellularum, gerens.*

Planche XX. Fig a. A.

Coralline à tête d'Oiſeau.

CETTE belle Coralline Celluleuſe s'élève ſur de petits tubes, qui forment en s'uniſſant des branches de Cellules demi-cylindriques, placées en deux rangs, & garnies d'Articulations qui entrent les unes dans les autres. Elles ont toutes leur ouverture tournée du même côté. En examinant ces Cellules au Microſcope, nous découvrîmes que chacune d'elles avoit, au dehors, la figure d'une tête d'Oiſeau à bec crochu, & fort ouvert, dont nous ignorons encore l'uſage, parceque nous n'avons pas encore vû cette eſpèce de Coralline fraiche, dans l'Elément qui lui eſt propre.

LES Globules, ou petites figures teſtacées, ſont preſque les mêmes que celles de l'eſpèce précédente. Cette Coralline eſt caſſante comme du Verre.

ELLE eſt repréſentée en a, telle qu'on la trouve communément. Celle qui nous a ſervi de modèle nous fut envoyée parmi pluſieurs autres Productions Marines, trouvées à la rade de *Dublin.*

LA Fig. A, repréſente une branche avec ſes petits tuyaux, ſes Cellules & ſes autres parties, groſſies au Microſcope.

Planche XX. Fig. *b*. B.

N°. 3. *Corallina cellifera minor, repens, ramoſa, tubulis lævibus, interdum hamoſis, ſparſim diſpoſitis, fucis teſtiſque alligata.*

Muſcus Coralloides pumilus, ramoſus. Dood. Appendix, R. S. pag. 330.

Coralline rampante.

De toutes les eſpèces de Corallines Celluleuſes, celle-ci eſt la plus commune; elle s'attache à la plûpart des Corps qu'on trouve au fond de la Mer.

Les branches ſe partagent conſtamment en deux, à meſure qu'elles s'étendent: Les Cellules reſſemblent à des cones renverſés; leurs ouvertures ſont rondes, toutes tournées du même ſens, & pour l'ordinaire défenduës par de petites épines. Les Cellules s'élèvent en deux rangs joints entr'eux, de manière qu'elles ſont alternativement oppoſées les unes aux autres.

Cette Coralline eſt repréſentée, groſſie au Microſcope, Fig. B. Ses Cellules étoient pleines de taches noires, qui, comme je l'ai déja remarqué, ne ſont autre choſe que des Polypes morts. D'autres Corallines avoient au ſommet de chacune de leurs Cellules, de petits Globules teſtacés.

Les jointures placées aux angles des ramifications, & qui ſont repréſentées, groſſies au Microſcope, en E, tiennent l'une à l'autre par quelques tuyaux ſouples & courts, qui ſervent aux branches, comme autant de pivots, pour pouvoir ſe plier librement en tous ſens, & cèder à la violence des Ondes. Ces pivots paroiſſent conſiſter en deux tubes courts, un à chaque rang de Cellules; ils ſont ſi parfaitement joints aux branches, qu'ils ſemblent ſe perdre inſenſiblement dans les Cellules de chacune de ces branches.

Cette Coralline diffère de la plûpart des autres dans la ſitua-

ſituation de ſes racines tubuleuſes, qui paroiſſent ſortir, comme dans les Plantes qui rampent, de différens côtés de leurs ramifications trainantes. Lorſqu'on examine au Microſcope ces petits tubes radicaux, on en trouve quelques-uns qui ſont remplis de crochets, pour affermir d'autant mieux la Coralline, lorſqu'elle s'attache à des Corps mous & ſpongieux. Les crochets de l'un de ces tubes ſont repréſentés, Fig. F., & la Coralline ſe voit de grandeur naturelle, Fig. b, N°. 3.

CETTE Coralline miſe dans du Vinaigre fermente avec beaucoup de violence, juſqu'à-ce que l'enveloppe pierreuſe, ou ſemblable au Corail, ſoit entiérement diſſoute; les Cellules, qui conſervent encore leur figure, paroiſſent alors faites d'une membrane mince & pliable, telle que celle des pivots & des racines: de-ſorte que les racines, les pivots & les Cellules ſemblent n'être que la continuation d'une ſeule & même membrane tubuleuſe, mais modifiée en différentes formes.

N°. 4. *Corallina cellifera minor, repens, ramoſa, & ſcrupoſa, Cellulis alternis a latere angulatis.*
Coralline pierreuſe rampante.

Planche XX. Fig. *c*, C.

CETTE Coralline diffère de la précédente, en ce que ſes Cellules ont des côtés angulaires, & que la matière dont elle eſt compoſée eſt plus pierreuſe, & plus caſſante.

J'OBSERVAI à *Ramsgate*, au mois d'Août 1754., les Polypes dans leurs Cellules, tels qu'ils ſont repréſentés Fig. C., où l'on voit groſſie au Microſcope une branche de la Coralline, deſſinée de grandeur naturelle, Fig. c. N°. 4.

N°. 5. *Corallina cellifera minima, erecta, ramoſa, Cellulis infundibuli-formibus, baſi conjunctis, oribus patentiſſimis, ſuperne ciliatis, & alternatim prominentibus.*
Coralline à Cils.

Planche XX. Fig. *d*. D.

 CET-

Cette Coralline, qui eſt très petite, a pour racines pluſieurs petits tubes qui ſe réüniſſent, & pouſſent des branches compoſées de Cellules, qui ont la figure d'un entonnoir, & qui, placées dans un ordre alterne, s'uniſſent étroitement de côté par le bas. Leur ouverture eſt fort large; & la partie ſupérieure, qui eſt plus ſaillante, eſt garnie de petits poils ſemblables aux cils des Paupières. Leurs baſes ſont étroites, & ſemblent être articulées, & ſi on les examine avec attention, on y découvre de petits cheveux blancs, qui paroiſſent traverſer le milieu de chaque branche, là où les Cellules ſe joignent. On voit au haut de ces Cellules, de petits Corps teſtacés, qui reſſemblent en quelque manière au ſommet d'un caſque. Quelques-unes ont ſur les côtés de petites figures ſemblables à des têtes d'oiſeaux, telles, à peu-près, que celles dont j'ai parlé en décrivant la ſeconde Coralline Celluleuſe.

Cette Coralline, qui eſt repréſentée groſſie au Microſcope Fig. D., & de grandeur naturelle en d. N°. 5., eſt la plus tendre, & la plus délicate de toutes celles de cette eſpèce.

Planche XXI. Fig. *a.* A.

N°. 6. *Corallina cellifera minima, fragilis, ramoſa, & Veſiculifera, colore eburneo, Cellulis tubiformibus conjunctis, paulum arcuatis, & fere oppoſitis.*

Coralline à touffe, couleur d'yvoire.

Il paroit que cette Coralline bien examinée au Microſcope, a pour baſe de petits globules comprimés, & dépoſés ſur un *Fucus*. On découvre, au centre de chacun de ces globules, un petit trou, d'où s'élèvent des tubes fort déliés, qui forment enſuite des branches garnies d'un double rang de Cellules tubuleuſes, preſque oppoſées l'une à l'autre, & jointes enſemble de côté, mais un peu ſéparées à leur ſommet. Ces branches pouſſent latéralement çà & là, de petites Véſicules creuſes, fort fragiles, & remplies de petites taches. Nous avons

avons découvert un petit tuyau joint à l'un des côtés de ces Véſicules, & qui ſans doute leur tient lieu d'ouverture. La Coralline, dont nous parlons, a une grande affinité avec la claſſe des Corallines Véſiculeuſes; car en ayant examiné dernièrement, ſur les Côtes, quelques-unes de cette eſpèce, nous y avons trouvé des Polypes morts dans leurs Véſicules: Cependant comme elles ſont d'une nature pierreuſe & caſſante, que leurs Cellules ſont marquées de taches noires, & que leurs branches ſont jointes par de petits pivots tubuleux, nous avons crû pour toutes ces raiſons devoir les rapporter ici.

La Fig. a. N°. 6. repréſente cette Coralline au naturel, & croiſſant ſur un morceau de *Fucus.*

On en voit une branche groſſie au Microſcope, Fig. A, & s'élevant de deſſus le *Fucus.*

N°. 7. *Corallina cellifera mollis ramoſiſſima, geniculis ad loricæ formam accedentibus.*

Planche XXI. Fig. *b.* B.

Muſcus Coralloides mollis, elatior, ramoſiſſimus, App. R. S. pag. 330.

Corallina geniculata mollis, internodiis rotundis brevioribus noſtras, Pluck. Mant. 56.

Coralline à Cotte de maille.

Cette Coralline, qui pouſſe des ramifications plus touffues que les autres, conſiſte en pluſieurs branches longues, brillantes, molles, gliſſantes, & formées de Cellules articulées, placées par paires, & adoſſées l'une contre l'autre. Les ouvertures de chaque Cellule ſont obliques, près du ſommet, & tournées dans un ſens oppoſé, de-ſorte que la paire entière a la figure d'une Cotte de maille, ou d'un Corps de juppe; les ouvertures de celui-ci, pour paſſer les bras, reſſemblent à l'entrée des Cellules. Les Articulations, ou les doubles Cel-

Cellules ſortent inſenſiblement des petits tuyaux par leſquels la Coralline s'attache à ſa baſe ; & dans certaines ſaiſons de l'année, on trouve dans les Cellules, de petites taches noires ſemblables à celles des autres Corallines de cette Claſſe.

Cette Coralline eſt fort abondante le long des Côtes de l'Iſle de *Sheppey* ; on la trouve ſouvent rampante ſur la Coralline à ſoye, dont on a parlé plus haut, & s'entortillant autour d'elle.

La Fig. b, N°. 7. repréſente cette Coralline au naturel; celle qu'on vient de décrire n'eſt qu'une petite partie de la Coralline même, telle qu'on la trouve ordinairement.

La Fig. B, eſt le deſſein fait au Microſcope d'une petite branche, qui ſort des petits tubes.

Planche XXII. Fig. A. *a*.

N°. 8. *Corallina cellifera minima, ramoſa, Cellulis compreſſis, oppoſitis, ſiliculæ burſæ paſtoris formam æmulans.* Bourſe à Berger.

Cette Coralline, d'un beau gris de Perle, s'attache aux *Fucus* par de petits tubes : Elle pouſſe enſuite des Cellules plates, larges par le haut, étroites par le bas, & ſemblables aux gouſſets d'une tablette. Ces Cellules ſont placées dos-à-dos, & par paires, l'une au deſſus de l'autre, & ſont ſoûtenuës par un tube fort délié, qui ſemble paſſer par le milieu de toutes les branches de la Coralline.

Les Cellules ſont ouvertes à leurs ſommets : quelques-unes ſont marquées de taches noires. On voit ſortir du haut, de pluſieurs de ces Cellules, une figure ſemblable à une courte pipe, qui paroit être attachée par ſon petit bout, au tube qui traverſe toute la Coralline.

Suivant quelques-uns la paire de ces Cellules a quelque reſſemblance aux Coſſes de cette eſpèce de Creſſon, que l'on

appel-

appelle *Burſa Paſtoris ;* mais d'autres trouvent qu'elle a la figure des Vaiſſeaux ſéminaux de la Véronique.

La Fig. a, N°. 8. repréſente quelques branches de grandeur naturelle, & rampantes ſur la tige d'un *Fucus*.

On voit Fig. A. une branche avec ſes petits tubes, groſſie par le cinquième Verre du Microſcope ſimple de *Wilſon*.

N°. 9. *Corallina cellifera minutiſſima; ramoſa, & falcata, Cellulis ſimplicibus, Tauri cornu facie invicem inſertis.*

Planche XXII. Fig. b. B.

Coralline à Cornes de Taureau.

C'est ici une des plus petites Corallines qu'on trouve: Elle s'élève hors de petits tuyaux qui croiſſent ſur le *Fucus*, & forme enſuite des branches faites en faucilles, & compoſées d'un ſimple rang de Cellules, qui, groſſies au Microſcope, reſſemblent aux cornes renverſées d'un Taureau. Ces Cellules ſont placées au ſommet l'une de l'autre. Les branches d'en haut croiſſent ſur la partie antérieure de l'entrée de la Cellule, où l'on voit un cheveu court & roide, qui paroit être le commencement d'une autre branche. Les ouvertures ſont placées ſur le devant de la partie ſupérieure de chaque Cellule, & environnées d'un bord mince & circulaire: Ces Cellules ſont faites d'une ſubſtance, qui paroit être celle d'une belle écaille tranſparente, ou reſſemblante au Corail.

La Fig. b. N°. 9. repréſente cette petite Coralline, de grandeur naturelle, & adhérente à un *Fucus*.

On voit en B, les tubes & les ramifications des Cellules, faites en forme de faucilles, & groſſies par le cinquième verre du Microſcope de *Wilſon*.

N. 10. *Corallina cellifera, minutiſſima, falcata, & cruſtata, Cellulis Capricorniformibus ſimplicibus, Veſiculas gerens.*

Planche XXI. Fig. *c.* C.

Coralline à Cornes de Chèvre.

Cette Coralline capillaire consiste en branches, qui n'ont qu'un seul rang de Cellules, faites comme les cornes renversées d'une Chèvre, & placées l'une au dessus de l'autre. Chaque Cellule a à son sommet une petite ouverture circulaire, tournée en dedans, & sur le dos de laquelle s'élève un cheveu droit, placé près de l'endroit où la Cellule supérieure s'insére dans celle qui est au dessous.

Cette Coralline a des Vésicules de figure ovale, & marquées de taches ou de points, comme la Coralline Celluleuse décrite N°. 6., & un petit tube au dos.

Elle est représentée au naturel, Fig. c. N°. 10, & adhérente à un *Fucus*.

La Fig. C. met sous les yeux la Coralline entière, avec ses Vésicules, & ses tubes articulés, le tout grossi par le cinquième Verre du Microscope de *Wilson*.

Les Vésicules de cette Coralline lui donnent une grande affinité, avec la sixième de cette Classe. Il n'y a de différence qu'en ce que celle dont il s'agit ici, n'a qu'un seul rang de Cellules, d'où l'on voit sortir de petits cheveux, au lieu qu'elles sont distribuées par paires dans l'autre Coralline.

Planche XXII. Fig. *c.* C.

N°. 11. *Corallina anguiformis minutissima, non ramosa.* Coralline à forme de Serpent.

La forme de cette Coralline est singulière : Elle sort d'un Tube irrégulier, qu'on trouve rampant sur le *Fucoides purpureum eleganter plumosum*, R. S. pag. 38.

Ce Tube irrégulier, & qui va en serpentant, a dans sa partie la plus large, de très petits trous, d'où l'on voit sortir çà & là de petites figures testacées, blanches, creuses, & parfaitement ressemblantes à un serpent sans machoire inférieure; l'ouverture des Cellules en tient la place.

LA

La Fig. *c*, N°. 11. repréſente cette Coralline de grandeur naturelle, & environnant la tige du *Fucus*. Mais on la voit en C, groſſie par le quatrième Verre du Microſcope de *Wilſon.*

Le Corps entier de la Cellule à forme de Serpent, & groſſi par le ſecond Verre du Microſcope de *Wilſon*, ſe voit Fig. D. Il paroit avoir une Articulation au milieu, & être fait d'Anneaux parallèles entr'eux.



CHAPITRE V.

Des Corallines *Articulées.*

Les Corallines, que nous avons décrites dans les Chapitres précédents, tirent leur origine d'un ou de pluſieurs tuyaux, creux, flexibles, & formés d'une ſubſtance qui tient de la nature de la corne : Après s'être élevées uniformément, elle ſe terminent en branches qui conſiſtent ou en tubes ſimples, ou garnis de Denticules ou de Véſicules, ou des unes & des autres en même temps, ou de rangs de Cellules jointes enſemble; c'eſt-à-dire que ces Corallines conviennnent entr'elles à de certains égards, & différent à d'autres. La même remarque a lieu par rapport aux Corallines Articulées: Quoique leurs formes extérieures & leur ſtructure ſoient différentes, cependant elles ſont deſtinées, comme toutes les autres eſpèces de Corallines, à la même fin & aux mêmes uſages, je veux dire à ſervir de demeure à différentes ſortes de Polypes.

En examinant avec attention cette Coralline au Microſcope, on voit qu'elle conſiſte en petits morceaux d'une matière pierreuſe, ou crétacée & caſſante, dont la ſurface eſt couverte de pores ou de Cellules. Ces morceaux pierreux, ou ces

Articulations ſont unies l'une à l'autre par une membrane rude & pliante, faite d'une infinité de petits tubes de la même nature, & joints étroitement enſemble.

Le Vinaigre diſſout en peu de tems la partie pierreuſe ou crétacée, & laiſſe en entier l'autre partie, qui non ſeulement forme les ligaments dont ſont compoſées les Articulations pliantes, mais qui ſert encore de fondement aux Cellules des Articulations pierreuſes.

Planche XXIII. Fig. *a.* A.

N°. 1. *Corallina articulata dichotoma, internodiis ſubcylindricis, cellulis rhomboideis, omnino tectis, & tubulis membranaceis exiguis, colligatis.*

Corallina fiſtuloſa fragilis craſſior. J. B. 3. 811. R. Hiſt. 65.

Muſcus coralloides polygonoides ſalicorniæ folio major. Bar. Ic. 1275. N°. 7.

Corallina fiſtuloſa fragilis, internodiis prælongis lævibus, albis, farciminum modo catenatis. Pluck. Phytog. Pl. XXVI. Fig. 2.

Bugle Coralline, ou Conſoude moyenne.

Il y a deux ſortes de Corallines de cette eſpèce, l'une qui eſt plus petite que celle dont il s'agit ici, & qui n'en différe que par le diamétre de ſes branches, eſt appellée par les Botaniſtes de ces deux noms.

Corallina fiſtuloſa, fragilis ſubtilior. J. B. 3. 811. R. Hiſt. 66.

Muſcus polygonoides ſalicorniæ folio minor, ſeu bifidus. Bar. Icon. 1275. N°. 8.

Cette belle Coralline pierreuſe ſort de pluſieurs tubes tranſparens & membraneux, dont elle eſt compoſée, & qui forment des Articulations cylindriques. Ces Articulations conſiſtent en Cellules pierreuſes, faites en loſanges, qui ont chacune une ouverture, & qui couvrent toute la ſurface de la Coralline.

La

LA grande Coralline Bugle eſt repréſentée de grandeur naturelle, Fig. a., N°. 1.

ON en voit une branche Fig. A., groſſie au Microſcope, pour rendre ſenſible la forme extérieure des tubes, des Articulations, & des Cellules. B, eſt un morceau d'une des Articulations plus groſſie, & qui a été expoſée à l'air: On y voit clairement la forme de l'ouverture des Cellules. C, eſt une Section tranſverſale de ce même morceau, & met ſous les yeux la figure intérieure, & la diſpoſition des Cellules.

LES Articulations de la Coralline, ſe partagent conſtamment en deux, & ſont unies l'une à l'autre par de courts tubes, de la même nature que ceux dont ils ont pris leur origine.

CES tubes ſont extrêmement pliants dans l'eau; & c'eſt ce qui fait qu'ils cédent ſi aiſément & ſans ſe caſſer, à toutes les agitations de la Mer.

LES Cellules ne ſont pas toûjours faites en loſanges: Quelquefois elles ſont voutées au ſommet, comme en D. Elles ont d'autrefois la figure d'un Cerceuil, comme quelques-unes des Cellules ſupérieures repréſentées en B.

LORSQUE cette Coralline a été expoſée pendant quelque-tems ſur le rivage, elle devient blanche & fort dure; la ſéparation des Cellules devient auſſi plus mince, & plus viſible, comme on le voit Fig. B.

QUOIQUE les Corallines d'écrites dans les Articles ſuivants, différent en grandeur, dans la forme de leurs Cellules, dans leurs racines tubuleuſes, & à quelques autres égards, cependant comme la définition générale de cette eſpèce de Coralline leur convient à toutes, & qu'elles paroiſſent ſe ſuivre dans l'ordre de la Nature, j'ai cru devoir les rapporter toutes à une ſeule & même Claſſe. Je dois auſſi

avertir que pour pouvoir mieux appercevoir les pores ou les Cellules des Corallines de cette Claſſe, il faut les examiner immédiatement aprés qu'on les a tirées de la Mer, parceque ſi on tarde plus long-tems, elles ſe ſéchent, la matière crétacée ſe reſſerre, & joint tellement les pores de la ſurface, qu'on ne peut plus diſtinguer celle-ci d'avec une ſuperficie polie, à moins que de ſe ſervir des plus forts Microſcopes.

Planche XXIV. Fig. *a.* A.

N°. 2. *Corallina Anglica.* R. S. pag. 33. N°. 1.
Corallina alba officinarum. Park. 1298.
Coralline commune.

CETTE Coralline eſt adhérente aux rochers & aux coquilles, par des jointures pierreuſes, qui, à meſure qu'elles s'élèvent, s'uniſſent à d'autres par des tubes extrêmement déliés, & qu'on peut appercevoir avec un Microſcope ordinaire, & même à l'œil ſimple, lorſqu'on a la vûe bonne. Les tiges en s'étendant, pouſſent des deux côtés des branches oppoſées les unes aux autres, qui les font reſſembler à des panaches, & qui ſont articulées de la même manière. Les jointures de cette eſpèce reſſemblent à la partie ſupérieure d'un cone renverſé, mais un peu applati. Toute la ſurface eſt couverte de très petites Cellules rondes, & ſemblables à des pores. Voyez les Figures B. & B. 1., où elles ſont repréſentées groſſies par le plus fort Microſcope, de même que la Section tranſverſale, en B. 2.

LA Fig. a, N°. 2. eſt une repréſentation de cette Coralline, telle qu'elle fut trouvée croiſſant ſur un rocher.

SI l'on met une branche de cette Coralline dans du Vinaigre, ſes Cellules, & toute la ſurface crétacée ſont bien-tôt diſſoutes, & laiſſent à découvert des rangées de ramifications déliées, qui paroiſſent avoir eu une communication avec chacune de ces Cellules. Voyez Fig. A.

ON

On apperçoit ſur quelques-unes de ces Corallines de petites figures, ſemblables à ces Vaiſſeaux ſéminaux, qu'on voit ſouvent aux extrêmités des branches: on en trouve auſſi qui ſont placées ſur les côtés. La Fig. A. les repréſente groſſies au Microſcope.

Le Vinaigre dans lequel on trempa ces branches, les rendit toutes molles, & fit ſortir des boutons qui ſe trouvent aux bouts, & ſur les côtés de ces branches, de petites figures faites en forme de vis. Elles ſont groſſies au Microſcope en A. 1, mais on les a repréſentées en A. 2, en employant des Verres qui groſſiſſoient davantage.

Ces Corallines ſont ſouvent de différentes couleurs: Il y en a de rouges, de vertes, de cendrées, & de blanches; mais elles ont toutes ceci de commun, c'eſt que ſi on les laiſſe longtems ſur le rivage expoſées au Soleil & à l'air, elles deviennent blanches.

N°. 3. *Corallina Anglica procumbens, ſegmentis brevibus.*
Coralline Angloiſe déliée & trainante.

Planche XXIV. Fig. N°. 3.

Cette Coralline ſemble n'être qu'une varieté de la première qui pouſſe des jets roides, droits, & à grandes Articulations, au lieu que les branches de celle-ci ſont pendantes & fort déliées, & n'ont que de petites Articulations. Voyez N°. 3. Sa couleur paroit varier, ſuivant la ſituation dans laquelle on la trouve.

N°. 4. *Corallina Anglica erecta, ramulis denſe pennatis, lanceolæ formâ terminantibus, ſegmentis ad utrumque latus paululum compreſſis.*

Planche XXIV. Fig. *c.* C.

Corallina ſquammata. Parkin. 1296.
Coralline Angloiſe droite, à têtes en forme de lance, & à Articulations plates.

J'ai reçu cette Coralline de *Ludgvan*, dans la Province de *Cor-*

Cornouaille. Elle m'a été envoyée par Mr. *Guillaume Borlaſe*, Membre de la Société Royale, qui a eu la bonté de me procurer pluſieurs autres Productions Marines.

Elle eſt ordinairement d'un verd pâle; couleur qu'on doit peut-être attribuer au grand nombre de mines de cuivre qui ſont ſur les Côtes de *Cornouaille,* tout comme la terre ochreuſe, près de *Harwich*, donne à quelques Corallines, de la ſeconde eſpèce, une couleur d'Orange. La Fig. N°. 4. repréſente cette Coralline dans ſa forme naturelle.

On a repréſenté Fig. C. une branche groſſie au Microſcope, afin de faire voir la forme des Articulations. La matière crétacée avoit été diſſoute dans du Vinaigre. On découvre ſur chaque jointure différentes ſuites de ramifications, qui conduiſent aux Cellules de la ſurface. C'eſt ce que nous ferons voir pleinement dans la ſuite, par des exemples que nous fourniront quelques Productions Marines, qui nous ont été envoyées des Pays étrangers, & qui ſont de la même nature que celles-ci.

Planche XXIV. Fig. e. E.

N°. 5. *Corallina ramulis dichotomis, teneris, capillaribus, & rubentibus.*

Corallina rubens, ſive Muſcus marinus rubens. Park. 1296.
Coralline rouge ſemblable à des Cheveux.

Cette Coralline groſſie au Microſcope paroit pouſſer des branches, qui ſe partagent toûjours en deux, & qui conſiſtent en Articulations longues & cylindriques, & unies par de très petits tubes. On peut voir aiſément, lorſque le Vinaigre en a diſſout la partie pierreuſe, les fines ramifications fibreuſes, qui répondent aux petits pores qui ſe trouvent ſur la ſurface de cette Coralline, comme ſur celle de l'article précédent.

Elle eſt repréſentée de grandeur naturelle N°. 5. Fig. *e.* La Fig. E. eſt une branche de cette Coralline groſſie au Microſcope.

N°. 6.

N°. 6. *Corallina alba exigua, ramulis dichotomis, ſegmentis corniculatis, fucis minimis teretibus adnaſcens.*

Planche XXIV. Fig. *d.* D.

Coralline blanche à Articulations déliées.

Cette Coralline différe de la précédente, en ce que ſes branches ſont plus fortes, & plus épaiſſes, & que le ſommet des Articulations inférieures, eſt diverſifié par deux pointes ſaillantes, & ſemblables à des cornes.

La Fig. d. repréſente une touffe de cette Coralline croiſſant ſur un *Fucus.*

On voit en D. la manière dont elle croit, de même que les Articulations inférieures en forme de cornes.

N°. 7. *Corallina dichotoma, capillis denſis, criſtatis, ſpermophoris, fucis minimis teretibus adnaſcens.*

Planche XXIV. Fig. *f.* F.

Corallina criſtata minima. Barrell. pag. 1328.

Muſcus coralloïdes criſtatus. Bar. Icon. 1296. N°. 2.

Coralline à crête de Coq.

Les branches de cette Coralline, de même que celles des précédentes, ſe partagent par paires, ou de deux en deux; elle pouſſe des touffes rondes ſemblables à la crête ou à la houppe qu'on voit ſur la tête de quelques Oiſeaux, & compoſées d'un certain nombre de branches deployées en guiſe d'éventail, & couchées de plat l'une ſur l'autre. Il y en a qui ſont d'un très beau rouge, les autres ſont vertes avec un bord blanc.

Cette Coralline croit ordinairement ſur un *Fucus* rond & délié. Le Microſcope fait découvrir ſur la partie ſupérieure des branches, quelques petites Véſicules, du ſommet deſquelles on voit ſortir deux autres branches, qui commencent à pouſſer. Il ſemble donc que ces Véſicules ſoient deſtinées à ſervir d'appui & de ſoûtien à la Coralline.

Elle eſt repreſentée de grandeur naturelle Fig. f. N°. 7.

La Fig. F. eſt une branche groſſie au Microſcope, avec ſes Véſicules.

Planche XXIV. Fig. g. G.

N°. 8. *Corallina alba ſpermophoros, capillis tenuiſſimis.*
Corallina muſcoſa, ſeu Muſcus Marinus tenui capillo ſpermophoros. Mor. Hiſt. Ox. Part. III. pag. 651. S. 15. T. IX. f. 9.
Coralline à Semence.

En examinant au Microſcope cette Coralline, qui eſt blanche & très déliée, on y découvre de petites Véſicules en forme de Vaiſſeaux ſéminaux, qui ſemblent la ſoûtenir dans l'eau. On voit s'élever ſur chaque Véſicule deux cheveux fins, d'où ſortent encore d'autres Véſicules, qui pouſſent elles mêmes deux nouveaux cheveux fins & pointus, qui terminent cette belle Coralline. Elle paroit avoir beaucoup d'affinité avec la Coralline à crête, de l'Article précédent; quoique d'ailleurs elles différent aſſez dans leur forme extérieure, pour qu'on ſoit en droit d'en faire deux eſpèces diſtinctes.

On n'a pu trouver, après l'examen les plus exact, aucune ouverture aux Véſicules.

Cette Coralline eſt repréſentée au naturel N°. 8. Fig. g. quoique ſes touffes ſoient ordinairement plus remplies.

La Fig. G. eſt une petite branche avec un double rang de Véſicules; le tout groſſi au Mïcroſcope.

Planche XXIV. Fig. *h*. H.

N°. 9. *Corallina plumoſa nivea, fuco minimo, tereti adnaſcens.*
Coralline cotonnée & blanche comme de la neige.

Monsieur *Borlaſe* m'ayant envoyé de *Penzance* dans la *Province de Cornouaille*, quelques Corallines rares, j'y trouvai celle dont-il s'agit-ici, adhérente à un *Fucus*. Comme elle eſt très menue, je la pris d'abord pour le duvet blanc de quelques plumes; mais après l'avoir examinée, je trouvai que

que c'étoit une Coralline Articulée, & que ſes jointures, unies par de petits tubes, ne le cédoient en rien à celles de la plus grande eſpèce.

ELLE eſt repréſentée de grandeur naturelle, & adhérente ſur un morceau de *Fucus.* Fig. *h.* N°. 9.

ON voit en H. pluſieurs parties de cette Coralline, attachées par de petits Globules aux fibres du *Fucus.* Ces Globules pouſſent trois ou quatre Articulations cylindriques. Le tout eſt groſſi au Microſcope. Ces Globules & ces Articulations ſont encore plus groſſis en H. 1., toute la ſurface y paroit couverte de petits quarrés creux.

Remarques ſur quelques Corallines Articulées de la Jamaïque.

Planche XXV. Fig. *a. b. c.*

MON deſſein en plaçant ici ces Obſervations, eſt de faire connoitre la manière dont la Nature opére, dans les Pays plus chauds que le nôtre, & de mettre dans un plus grand jour la ſtructure admirable des Corallines de nos propres Climats. J'ai déja remarqué que nos Corallines Articulées, à l'exception de la première, ſont ſi denſes, & que leur ſurface eſt ſi unie, qu'on peut à peine en découvrir les pores, par le ſecours du Microſcope.

MAIS les Corallines des Indes-Occidentales ſont généralement d'un tiſſu plus lâche: leurs Cellules, faites en forme de pores, & répandues ſur toute la ſurface, ſe voyent aiſément à l'œil ſimple, de même que les tubes qui uniſſent les Articulations.

LORSQUE par le moyen du Vinaigre on a diſſous la matière crétacée, on apperçoit, à l'aide du Microſcope, les tubes faits en forme de gonds ou de pivots, qui ſe diviſent en ramifications, leſquelles s'étendent ſur les ſuperficies plates de

chaque Articulation, & ſe terminent par des petites coupes, qui, jointes enſemble par les côtés, repréſentent au naturel les gâteaux des abeilles : chaque coupe a au fond un petit trou, par lequel elle communique avec un petit tube particulier de l'une des coupes des moindres branches ; & le ſommet de chacune de ces coupes, répond à un pore de la ſurface crétacée.

Les Fig. a. & b., repréſentent deux eſpèces de ces Corallines, de grandeur naturelle.

Les pores de l'une des Articulations de la Fig. a., ſont groſſis au Microſcope. Fig. A.

La Fig. A. 1., repréſente les ramifications régulières, & terminées par les ſurfaces plates, des petites coupes jointes enſemble, en forme d'un rayon de miel, après que l'on a diſſous par le moyen du Vinaigre la matière crétacée de l'Articulation de la Fig. A.

On voit en B. & B. 1., les Articulations, & les tubes ramifiés des plus petites eſpèces de la Fig. b. Elles y ſont repréſentées groſſies au Microſcope, & dépouillées de leur ſurface crétacée.

Je joindrai ici, à cauſe de ſa ſingularité, une troiſième eſpèce de Coralline Articulée. Il ſemble que c'eſt la *Corallina fiſtuloſa Jamaïcenſis candida, cum internodiis breviſſimis, & quaſi filo trajectis*, de *Plukenet*. Je l'appellerai Roſaire, ou Coralline à grains de Chapelet de la *Jamaïque*. Voyez Fig. c.

La Fig. C. repréſente un des grains groſſi au Microſcope ; au bas de la même Figure on a repréſenté le grain le plus proche ouvert, afin d'en découvrir le tube ; & l'on y voit des rangs réguliers de petits tuyaux, qui partant du milieu du tube, dont la ſubſtance tient de la nature de la corne, pénétrent à travers la matière crétacée, juſqu'aux Cellules de la ſurface. Voyez g.

Les

Les tubes ſemblables à une touffe de cheveux, repréſentés en C., & qui ſe trouvent au ſommet de chaque branche, paroiſſent être les ramifications, qui appartiennent au premier grain qui ſe formera.

Lorsque la partie crétacée a été diſſoute dans du Vinaigre, on trouve pluſieurs petits corps ſemblables à des ſemences, & diſperſés parmi les Cellules, qui ſont faites en forme de cœur. Voyez Fig. C. 1.

Il y a enfin une autre Production Marine, qui approche beaucoup, par la manière dont elle croit, des Corallines Articulées. Elles m'a été envoyée parmi pluſieurs autres curioſités, trouvées ſur les Côtes de l'*Iſle de Wight.* Vue au Microſcope, elle paroit tubuleuſe, & différente de tout ce que nos Côtes m'ont offert juſqu'à préſent: Je l'ai appellée,

Corallina tubulata tenera, dichotoma, & puſtuloſa.
Coralline tubuleuſe à double diviſion.

Planche XXVII. Fig. *b.* B.

Examinée au Microſcope, on la trouve remplie de verrues & de puſtules, qui ont chacune une petite tache au milieu. Elle paroit être tranſparente comme de la corne. Chaque paire d'Articulations, ou de branches, s'inſére au ſommet de l'Articulation ou de la branche qui eſt immédiatement au deſſous, de la même manière que dans quelques unes des plus petites Corallines Articulées que nous venons de décrire.

Une petite partie de cette Coralline eſt repréſentée de grandeur naturelle, Fig. b.

On en voit un autre petit morceau groſſi au Microſcope, Fig. B.



CHAPITRE VI.

Des Kératophytes.

APRES avoir parlé des Corallines, l'ordre naturel exige que nous nous attachions à décrire les Arbrisseaux de Mer, ou *Frutices coralloïdes*, appellés par les Naturalistes, *Lithophytes*, *Lithoxyles*, ou *Kératophytes*. Ces différents noms servent à donner une idée de leur composition, qui au premier coup d'œil paroit consister en une substance qui tient en partie de la nature du bois, ou de la corne, & en partie de celle de la pierre. Ces matières s'y trouvent disposées différement les unes par rapport aux autres.

LEUR forme ressemble généralement à celle des Arbrisseaux ; ils ont des bases en forme de racines, par lesquelles ils adhérent à quelques Corps solides dans l'Ocean; on y remarque une tige ou un tronc, & des branches qui différent dans leurs dispositions; Dans les uns ces branches sont plus distinctes, & sont subdivisées en de petits rameaux separés; au lieu que les autres ont leurs petites ramifications tellement entrelassées qu'elles forment une espéce de filet. C'est cette diversité de leur figure qui leur a fait donner, par ceux qui en ont fait des collections, les noms d'Eventails de Mer, de Plumes de Mer, & d'autres semblables, qui ont du rapport avec leurs formes extérieures.

COMME je n'ai pas dessein d'écrire un Traité complet sur ce sujet, je me contenterai de remarquer que la plûpart de ces *Kératophytes*, parvenus à leur point de perfection, offrent à un observateur attentif, les particularités suivantes.

PREMIÉREMENT, une sorte de base ou de racine ligneuse, qui est toûjours ou adhérente à quelque corps solide, tels

que

que des Rochers, des Coraux, de grandes Coquilles &c., ou qui du moins laiſſe des traces, qui font voir qu'elle y a été attachée.

CETTE baſe paroit conſiſter en fibres longitudinaires, ſi étroitement ſerrées les unes avec les autres, par leurs côtés, qu'on ne peut les ſéparer ſans effort. Ces fibres s'élévent de la circonférence de la baſe, juſqu'à la tige, où elles ont la même ſituation. En ſe ſervant de bons Verres, on peut ſe convaincre que ce même tiſſu ſe conſerve juſqu'aux extrêmités des branches, & l'on découvre en même tems, que ces fibres, que l'on avoit priſes pour telles à l'œil ſimple, ſont réellement de petits tuyaux, dont tout l'Arbriſſeau eſt compoſé, mais qui ſont applatis & retrécis.

SI on coupe tranſverſalement le tronc, ou quelque groſſe branche de ces *Kératophytes*, & qu'on les examine avec attention, l'on découvre clairement le cours de ces tubes longitudinaux; & l'on apperçoit en même tems, qu'ils ſont placés en rond autour du centre du tronc, à peu près de la même manière que ces annaux circulaires qui ſe forment dans le bois, mais avec cette différence, que les premiers ne ſe touchent pas de ſi près que ceux-ci, & qu'il paroit viſiblement qu'ils ſont appliqués l'un au deſſus de l'autre, & ſouvent avec quelque matière hétérogéne entre deux.

LA partie que nous venons de décrire eſt ce que quelques Naturaliſtes appellent la partie ligneuſe des *Kératophytes*; les autres la déſignent par un nom qui fait connoitre qu'elle reſſemble à de la corne, parce qu'elle en a l'odeur lors qu'on la brule.

LES particularités que nous venons de détailler, ſe trouvent preſque uniformément, dans toutes les eſpèces de *Kératophytes*, quelques différentes qu'elles ſoient d'ailleurs par leur

gran-

grandeur, leur figure, & leurs autres qualités extérieures. Toutes paroiſſent avoir la même ſtructure, & la Chymie en tire les mêmes principes.

La partie qui imite le bois ou la corne, eſt revêtuë d'une eſpèce d'écorce pierreuſe ou calcaire, qui couvre le tronc & les branches, juſqu'aux extrêmités.

Cette écorce calcaire eſt fort mince à l'origine du tronc, mais elle devient plus épaiſſe à meſure que les branches avancent: En général cette enveloppe eſt à proportion beaucoup plus épaiſſe dans les plus jeunes fibres, ſi même elle ne l'eſt pas réëllement. Cette matière calcaire répand auſſi, lors qu'on la brule, une odeur ſemblable à celle des Corps Marins qui approchent de la nature de la corne. Dans pluſieurs ſortes de *Kératophytes*, cette écorce examinée attentivement, même à l'oeil ſimple, préſente des ordres réguliers de pores ou de cellules; mais vûe au Microſcope elle paroit conſtamment être un corps organiſé, un aſſemblage régulier de cellules, ſemblables a celles dans leſquelles des animaux ont été formés, ou dans leſquelles ils ont vécu, & non une concretion fortuite, & faite de matières étrangéres, telle que celle qui couvre la mouſſe & d'autre végétaux, qui ont été accidentellement incruſtés dans des eaux pétrifiantes.

Quoique la plûpart des *Kératophytes*, lors qu'ils ſont en état de perfection, ſoient couverts de cette écorce calcaire, on en trouve pourtant ſouvent qui n'en ont point du tout. Il n'en faut cependant pas conclurre que ces derniers ayent été formés de cette manière; puis qu'il eſt plus que probable, qu'ils ont été dépouillés de leurs enveloppes, par la violence des ondes, ou par quelques autres accidens, qui leur ont enlevé une partie, qui ne paroit pas être moins eſſentielle à ces Corps, que l'écorce l'eſt aux arbres. C'eſt pour n'avoir pas fait cette refléxion, que les Botaniſtes ſe ſont ici trouvés em-

embaraffés, & que *Boerhaave* lui même a été engagé à divifer les *Kératophytes* en deux Claffes, dont l'une comprend ceux qui ont l'enveloppe calcaire, & qu'il appelle *Titano Kérato-phyta*, & l'autre ceux qui en font dépouillés, ce qui arrive facilement près des Côtes: Il donne à ces dernières le nom fimple de *Kératophyta*.

QUOIQUE les Obfervations que nous venons de rapporter foient affez fortes, pour prouver que les Arbriffeaux de Mer font la fabrique d'un Animal, cependant comme il y a encore plufieurs perfonnes qui n'en font pas bien convaincues, nous croyons devoir, par cette raifon, entrer dans un examen plus exact & plus détaillé, de la nature de ces Corps Marins.

CEUX qui peu avancés dans leur cruë, n'ont encore que trois ou quatre pouces de haut, reffemblent à un petit jet d'une Plante calcaire. Si on les difféque longitudinairement, & qu'on les examine avec attention, on y trouve au centre un Tube délié qui imite la corne, & qui contient une matière blanchâtre, comme de la moëlle; d'autres Tubes très petits lui font attachés, l'environnent, & le couvrent tout entier d'un bout à l'autre.

DANS les *Kératophytes* plus avancés, ces petits Tubes calcaires pouffent, à l'endroit où les branches fortent, de petites Cellules d'Animaux, du genre des Polypes, & chacune avec une ouverture. Ces Cellules font difpofées le long des branches, & toûjours avec une certaine régularité exactement appropriée à chaque efpèce particulière: plufieurs Naturaliftes les ont confondues avec les nids des Infectes qu'on trouve fur les Plantes; mais ce qui auroit dû les détromper, c'eft que ceux ci font placés au hazard, çà & là, & fans aucun ordre, au lieu que les autres ont précifément la même forme & le même arrangement, qu'on obferve dans les Cellules des Corallines. On a vû les Animaux de ces Cellules s'étendre eux mêmes pour chercher leur nourriture, & les ma-

tériaux, qui leur servent à former ces logements, dont la structure est si admirable. C'est ce que les Observations suivantes mettront encore dans un plus grand jour.

Il est rare que les Insectes, qui bâtissent leurs nids sur les Plantes, & qui vivent de leurs feuilles, en couvrent toute l'écorce depuis le pied du tronc, jusqu'au bout des branches: supposons cependant que celà arrive, on m'accordera aussi que personne n'a jamais vû aucune Plante, qui étant ainsi toute incrustée de Cellules d'Insectes, continuât néanmoins de végéter & de fleurir. J'avouë que les véritables Plantes Marines, & il y en a un grand nombre de différentes espéces, sont aussi sujettes à être attaquées par des Insectes de Mer, qui y font leurs nids, que les Plantes de Terre: mais on remarque aussi que dans ce cas là, les premières ont le même sort que celles-ci, je veux dire qu'elles dépérissent, & meurent enfin.

L'Epine de Hareng, décrite Planche X. Fig. a., ressemble à ces *Kératophytes* dans sa manière de croitre serrée, excepté l'incrustation. Elle ressemble en petit à cette espéce de Coralline à pannache, connue dans les *Indes-Occidentales*, sous le nom de Plume de Mer.

Mais pour faire mieux voir la grande affinité qu'il y a, entre la structure de ces *Kératophytes* à pannache, & celle des Corallines Vésiculeuses, garnies de Denticules, je joindrai ici une courte description d'une belle Coralline de *Sardagne*, appellée Plume de Mer, que je trouvai dernièrement parmi les Collections de Messieurs *Baker* & *Pond*, Membres de la Société Royale.

Ces belles Productions Marines ont environ un pied de haut: les petits rejettons sont opposés alternativement l'un à l'autre, dans un ordre régulier, & situés de chaque côté de la

la principale tige. Ils ſont garnis de petites grappes compoſées pour l'ordinaire de trois tubercules, placés à égale diſtance, autour de la tige. Groſſis au Microſcope ils reſſemblent aux boutons des Arbres fruitiers. Le *Kératoohyte*, qui fait le ſujet de cette deſcription, étoit ſec, & le ſommet de ſes tubercules étoit courbé du côté de la tige de la branche qui les portoit.

TOUTE la ſurface étoit couverte, comme le ſont la plûpart des Corps de cette Claſſe, d'une ſubſtance calcaire.

LA Fig. S. Planche XXVI. repréſente une des ramifications, avec la principale tige, qui eſt droite; On voit aiſément qu'elle reſſemble beaucoup par ſa forme, à celle du Sapin de Mer, Planche I. Fig. b.

ON voit en T. deux de ces rejettons groſſis au Microſcope, avec leurs petits tubercules.

LA matière calcaire de l'un de ces rejettons ayant été diſſoute dans une liqueur acide, & les deux tubercules placés ſur ſes côtés, étant ainſi dépouillés de leur enveloppe, nous y découvrîmes clairement deux Polypes avec leurs griffes contractées, Voyez Fig. V. Nous remarquâmes auſſi qu'ils étoient unis l'un & l'autre, au corps de l'Animal principal, par un filet délié & charnu, qui ſortoit de la partie inférieure de chacun d'eux. Ce filet charnu, qui conſtitue le centre de la tige, ou du corps de l'Animal principal, paſſoit par le milieu des tiges & des branches du *Kératophyte;* & nous pûmes ſans peine en ſuivre le cours, lors que l'écorce calcaire en eût été ôtée.

NOUS découvrîmes de la même manière les Polypes, inſerés par paires dans les tiges charnues & centrales de la Coralline Véſiculeuſe. N°. 7. Planche IV. Fig. C. & N°. 8. Planche V. Fig. A.

J'AI actuellement sous les yeux quelques *Kératophytes*, qui prouvent que les cercles, faits d'une matière qui imite la corne, & qui environnent & composent la tige & les branches, sont l'ouvrage d'Animaux. C'est en particulier ce que met hors de tout doute, un de ces *Kératophytes*, ou Eventails de mer, appellés par *Linnæus*, *Flabellum Veneris*. Voyez Planche XXVI. Fig. A. Ce *Kératophyte* avoit eu une des principales tiges de ses branches, comme on le voit en B. rompuë par quelque accident, les deux bouts cassés avoient été retenus l'un près de l'autre, par les petites branches de côtés, & faites en forme de réseau. Voyez Fig. D.

LES Animaux, qui tachoient de s'élever le long du tronc Fig. K., en suivant le cours de leurs tubes, n'eûrent pas plûtot rencontré l'obstacle que mettoit à leur chemin la tige rompuë, qu'ils se détournérent, & s'avançant vers D. le long des ramifications réticulaires, couvrirent tout l'espace vuide de leur matière calcaire, & semblable à de la corne. On a ôté les tuyaux calcaires, de la partie obscure de la Figure, près de D, afin de faire voir que les parties qui sont dessous, dont la substance imite la corne, & qui ont toûjours la forme extérieure de tuyaux, ont pris le même cours, & suivi la même direction, que les tubes calcaires qui leur ont succédé, & qui les ont couverts.

LES Animaux firent ensuite un petit detour, pour gagner le bout rompu de la partie supérieure de la tige de cette branche, le long de laquelle ils continuérent de s'avancer, comme à l'ordinaire, jusqu'aux plus fines ramifications.

LA Fig. E. représente deux tubes calcaires, grossis au Microscope. On les a coupés de l'écorce du tronc, près de la Fig. L. Les parties dont cette matière calcaire est composée, sont tellement grossies au Microscope, qu'on peut distin-

tinguer leur figure particulière, qui ne reſſemble pas mal à celle du Corail rouge.

On voit Fig. F. & I. un petit rejetton groſſi au Microscope; on l'avoit pris ſur le ſommet du *Kératophyte* Fig. O.

La Fig. G. repréſente une petite ramification de ce rejetton, dépouillée de ſa ſurface calcaire, qu'on avoit enlevée auſſi mince qu'on avoit pu, afin de découvrir les trois tubes qui ſe trouvent préciſement ſous cette ſurface: Ces tubes avoient aux deux côtés de petits trous, come ſi les Animaux avoient eu communication avec les deux rangs de Cellules placées ſur les côtés. Après avoir coupé une ſeconde tranche fort mince, nous découvrîmes le tube fait d'une ſubſtance qui imite la corne, & placé au milieu du rejetton, & les deux rangs de Cellules. Le tout eſt repréſenté ſur les ramifications oppoſées Fig. H.

Nous vîmes clairement que chaque Cellule avoit un petit Polype. Ils ſont repréſentés de grandeur naturelle en N, & leur forme eſt groſſie au Microſcope en M. Ce *Kératophyte* avoit été apporté depuis peu, des *Indes-Occidentales*; les Animaux quoique contractés étoient cependant très viſibles. Les Polypes s'étendent par les trous obſcurs qui ſont ſur les côtés de la tige, & de la branche inférieure de ce rejetton groſſi au Miſcroscope. Voyez F. & I.

La Fig. I. eſt la partie inférieure coupée obliquement, pour faire voir les cavités des tubes & des Cellules.

Le bout du tube applati, & fait d'une ſubſtance qui imite la corne, occupe le centre de la Section. Les petites branches réticulées de ce *Kératophyte*, ſont encore plus comprimées; & vûes de front, leur bord mince ſe trouve alors tourné du côté du ſpectateur.

On a repréſenté en K. la Section horizontale de cette grande branche. On y voit les différents rejettons circulaires faits de tubes contractés; ils reſſemblent dans cet état aux cercles annulaires du bois.

Le même *Kératophyte*, ou Eventail de Mer, nous fournit une autre preuve bien remarquable que cette partie des branches, faite d'une matière qui imite la corne, eſt formée par les Animaux qui l'habitent.

Ce *Kératophyte* paroit avoit été arrêté dans ſa cruë, par quelque roc qui ſe trouvoit au deſſus, ou par quelqu'autre accident. Il ſemble qu'une partie de ſes branches ſupérieures ait été coupée horizontalement, en C, & que ce ſoit là ce qui a obligé les Animaux de rebrouſſer, en ſuivant la même route qu'ils avoient priſe. Auſſi trouve-t'on pluſieurs des dernières Cellules qu'ils avoient formées, couvertes d'une matière calcaire irrégulièrement répandue. Cette confuſion ſe fait appercevoir auſſi loin qu'on peut ſuivre la trace des Animaux, à leur retour; & ſi l'on enléve cette matière calcaire, on trouve que la ſubſtance, qui imite la corne, & qu'ils ont dépoſée en revenant, a rempli la plûpart des places vuides du réſeau.

Outre ce *Kératophyte*, dont la tige & les branches ſont faites d'une ſubſtance qui tient de la nature du bois, & de celle de la corne, j'en ai trouvé dernièrement un autre dans la Collection de Mr. *Collinſon* Membre de la Société Royale. Il avoit été apporté de la *Caroline Méridionale.* Son intérieur conſiſte en un tiſſu ſpongieux, & toute ſa ſubſtance eſt auſſi légére que du Liége.

Sa ſurface extérieure eſt compoſée d'une matiére friable & farineuſe, de la couleur du rouge de plomb, & peu différente de l'enveloppe du Corail rouge ordinaire, tel qu'il eſt lors qu'on nous l'apporte d'abord après qu'on l'a pêché, mais

mais elle eſt plus remplie de petits trous en forme d'étoiles. La matière qui compoſe les Cellules, qui ſont placées immédiatement au deſſous, eſt un peu ténace, mais elle eſt encore plus compacte intérieurement, & conſiſte en une ſubſtance ſpongieuſe, d'un rouge pâle.

La ſurface des principales tiges eſt environnée de tubes parallèles, dont on peut ſuivre le cours, tout le long des branches, juſqu'à-ce qu'ils ſe changent inſenſiblement en rangs de Cellules. C'eſt ce qui ſe voit auſſi dans quelques Corallines Celluleuſes.

La Fig. P. Planche XXVI, repréſente un petit morceau de ce *Kératophyte* ſpongieux, dans ſa proportion naturelle.

La Fig. Q. eſt une partie du ſommet de l'une des branches, coupée perpendiculairement par le milieu, pour faire voir la ſituation des Cellules. Ces rangs de Cellules environnent les jeunes branches de tous côtés; & la matière ſpongieuſe qui eſt entredeux paroit au Microscope remplie de cavités tubuleuſes & irrégulières.

Nous n'avons encore vû aucune eſpèce de *Kératophytes*, dans laquelle l'intérieur ſpongieux ſoit auſſi intimément uni à l'écorce celluleuſe, qu'il l'eſt dans celle-ci.

On a repréſenté Fig. R. la Section horizontale de la même branche, afin de mettre ſous les yeux les différents rangs de Cellules, qui en environnent le centre ſpongieux.

J'ai remarqué dans quelques *Kératophytes* à pannache, ou Plume de Mer, que lors qu'ils étoient morts en tout, ou en partie, le Polype qui vit dans cette eſpèce de Corail, qu'on appelle *Millepore*, en incruſte les branches mortes, d'une matière coralline & blanchâtre. Pluſieurs perſonnes, faute d'avoir examiné cette croute avec aſſez d'attention, s'y ſont

trom-

trompées, & l'ont priſe pour une incruſtation calcaire, quoi que c'en ſoit une pierreuſe. Cependant, outre la différence des matériaux dont ces enveloppes ſont compoſées, il eſt encore bien aiſé de diſtinguer l'arrangement très exact de l'incruſtation naturelle, de l'irrégularité du Corail.

A cette Obſervation ajoûtons en une autre, qui la ſuit naturellement; c'eſt que nous n'avons jamais trouvé deux différentes ſortes d'incruſtations calcaires ſur une ſeule & même eſpèce de *Kératophyte.* J'en aï cependant vû trois différentes ſortes, qui étoient adhérentes à une pièce de Corail de Roche, ſur laquelle on voyoit auſſi une partie d'un *Kératophyte* mort, qui étoit incruſté du même Corail.

Les particules de cette écorce ſont d'une figure particulière dans chaque eſpèce, & pénétrent ſouvent profondément juſques dans le dernier rang des tubes. Ces tuyaux conſtituent la ſurface intérieure; & comme leurs parties calcaires ont été mêlées, avec les parties glutineuſes de l'Animal, ce mélange fait que leur ſubſtance tient de la nature du bois, ou de celle de la corne.

On ne trouve ſur cette eſpèce de Productions Marines, ni écorce, ni membrane, ni enfin aucune autre enveloppe extérieure, excepté cette couverture calcaire & celluleuſe; ce qui prouve qu'elle leur eſt naturelle.

Si on examine avec ſoin les Sections perpendiculaires & obliques des Arbres, & des Arbriſſeaux, ou même des tiges des Plantes Marines, on trouve que les Vaiſſeaux longitudinaires de la partie ligneuſe, ſont toûjours unis enſemble, par des fibres latérales, ou qu'ils ont des tuyaux placés ſur leurs côtés. Cependant quelque exactes recherches que nous ayons faites, avec le Microſcope, nous n'avons jamais pû découvrir parmi les Vaiſſeaux de ces *Kératophytes*, ni parmi

mi leurs Tubes applatis & longitudinaires aucune de ces fibres qui ſervent de liens, ni aucun des Tubes qui portant de la moëlle, s'étendent juſqu'à la circonference ; d'où il ſemble qu'on en puiſſe conclure, que la viſcoſité que ces Animaux répandent, eſt la principale cauſe de ce que ces Tubes ſont ſi étroitement unis entr'eux, & cela d'autant plus que ces Tubes, ſur tout lors qu'ils ſont bien ſecs, forment dans quelques *Kératophytes* des plus chauds Climats, un Corps beaucoup plus dur que le bois.

Le Corail rouge & pierreux de la Méditerranée, & les *Kératophytes*, ſe reſſemblent beaucoup dans leur tiſſu, & dans les principes que la Chymie tire de l'un & de l'autre. Il eſt vrai que le premier a ſes ramifications fort courtes, & que ſes Tubes ſe changent en pierre, & non en corne. Mais à ces deux légéres différences près, tout nous donne lieu de croire que ces deux Corps ſont peu éloignés l'un de l'autre, dans la grande échelle de la Nature; le cours de leurs Tubes, la maniére dont ils en augmentent la circonférence, de même que celle des branches, leur ſurface rude, friable, & ſemblable à de l'écorce, de même que les ouvertures à étoiles des Cellules, nous en donnent cette idée.

On voit ſouvent des *Kératophytes* réticulaires dont les Animaux, en s'avançant le long des tiges & des branches, rencontrent en leur chemin de petites Coquilles, & d'autres Corps étrangers, par deſſus leſquels ils forment leurs Tubes, où ils ſe trouvent renfermés.

C'est à peu près auſſi ce qui arrive aux Animaux qui forment le Corail rouge; on trouve ſouvent que leurs Tubes environnent un grand nombre de Corps différens.

Comme on découvre dans pluſieurs Plantes Marines, je parle de celles dont la végétation n'eſt pas conteſtée, une

 ſorte

ſorte de Vaiſſeaux ſéminaux, il ſemble qu'on en devroit trouver auſſi d'aſſez viſibles, ſur les plus grands *Kératophytes*, ſur ceux par exemple des Côtes de *Norvégue*, où nous ſavons de bonne part qu'on en a vû qui avoient juſqu'à ſeize pieds de long. Je ne crois cependant pas que perſonne y ait jamais remarqué la moindre diſpoſition à porter du fruit, à moins qu'on ne prit pour tel, ce qui paroit ſur leur écorce celluleuſe: Mais l'obſervation & pluſieurs expériences démontrent clairement, que, ce que cette écorce nous offre, a une beaucoup plus grande reſſemblance à l'ouvrage d'un Animal. Enfin les expériences Chymiques qu'on a faites ſur les *Kératophytes*, ſont une forte preuve, qui, au défaut même de toute autre démonſtration, devroit toûjours nous convaincre qu'ils appartiennent au Règne Animal. Il ſuffira d'en rapporter une ſeule; c'eſt la grande quantité de ſels volatils qu'on en tire, & la forte odeur d'Huitres rôties qu'elles répandent, lors qu'on les brule.

Nous n'avons encore pû trouver ſur nos Côtes, que deux eſpèces de *Keràtophytes*, & qui encore ſont aſſez rares. La première eſt.

Planche XXVII. Fig. *a*.

N°. 1. *Kératophyton Flabelliforme, cortice verrucoſo obductum.* R. S. pag. 3 .
Eventail de Mer à Verruës.

Ce *Kératophyte* trouvé ſur les Côtes de *Cornouaille*, eſt couvert d'une croute remplie de petits Tubercules ſemblables à des Verruës. Cette enveloppe extérieure étant diſſoute dans du Vinaigre, laiſſe voir à découvert des Polypes contractés, & armés de huit griffes.

On voit Fig. a. N°. 1., un petit rejetton de ce *Kératophyte*. L'une des Verruës eſt repréſentée de deux manières différentes, & groſſie au Microſcope. Fig. A. & A. 1.

La

La Fig. A. 2., repréfente le Polype tel qu'il parût, lors que la matière crétacée eût été diffoute. Les particules, dont l'incruftation eft compofée, fe voyent groffies au Microfcope. Fig. A. 3.

N°. 2. *Kératophyton dichotomum, caule & ramulis leviter compreffis.* R. S. pag. 32.
Saule de Mer.

Planche XXVII. Fig. g.

Ce *Kératophyte* a été trouvé fur les Côtes près de *Margate*; Nous en avons reçû depuis peu quelques autres d'*Irlande.*

On voit fur les deux bords des branches plattes, des rangs réguliers de petites Cellules, qui s'élévent fur la partie calcaire. Elles ont chacune un petit trou qui en fait l'entrée.

La Fig. g. N°. 2., repréfente un petit rejetton de ce *Kératophyte*, dans fa proportion naturelle.

CHAPITRE VII.

Des Efcares.

Quoique les *Efcares* appartiennent proprement à la Claffe des *Millepores*, cependant comme j'ai fuivi généralement la méthode de *Ray*, je m'en tiendrai au nom qu'il leur a donné, & j'y joindrai des Defcriptions, qui mettront aifément les Naturaliftes en état de les rapporter à la place qui leur convient.

La marque caractériftique des *Efcares*, fuivant cet Auteur, eft que leur furface reffemble à une Toile fur le métier: vûe au Microfcope, elle en donne l'idée par l'arrange-

 ment

ment de très petites Cellules, dont sa surface est parsemée.

La grande ressemblance qu'ont avec les feuilles des Plantes, les deux premières *Escares* que nous allons décrire, a engagé les Botanistes à les ranger parmi les *Fucus*.

N°. 1. *Eschara foliacea, millepora, tenera angustior, foliolis quasi abscissis, & Cellulis oblongis alternis utrinque instructa. Fucus marinus, scruposus, albidus, angustior, extrémitatibus quasi abscissis.* H. Ox. III. pag. 646. R. S. pag. 43.
Escare à feuilles étroites.

Planche XXVIII. Fig. *a*. A.

La Nature, qui ne saute pas brusquement d'une Classe à une autre, a suivi ici le même ordre, d'une manière bien digne d'attention, en passant de la Classe des Kératophytes à la première espèce de celle des *Escares*. On voit que dans ces dernières, les rangs de Cellules continuent de sortir de petits Tubes, qui s'unissent ensemble & forment une sorte de tige.

Celle-ci en s'élevant se partage en feuilles étroites, & composées de rangs réguliers de Cellules, faites en forme de Quarrés oblongs: placées alternativement l'une près de l'autre, & opposées à celles qui se trouvent en pareil nombre de l'autre côté de la feuille, elles ressemblent par-là à un Rayon de miel. On voit sortir de ces feuilles d'autres ramifications toûjours plus petites, & garnies elles mêmes de feuilles. Il y en a plusieurs, qui paroissent être jointes ensemble à leur partie inférieure, par de petits Tubes, comme dans les Corallines: de cette manière, elles peuvent se plier & se mouvoir librement dans l'eau.

La Fig. a N°. 1. représente cette Coralline au naturel. On en voit deux feuilles, avec leurs petits Tubes, & leurs Cellules, grossies au Microscope Fig. A.

L'une

L'UNE de ces feuilles est representée en B, coupée transversalement, pour faire voir la séparation & la forme intérieure des Cellules.

N°. 3. *Eschara foliacea, millepora, spongiosa, Cellulis arcuatis alternis utrinque instructa.*

Planche XXIX. Fig. *a.* A,

Fucus telam lineam, sericeamve, textura sua æmulans. R. S. N°. 9. pag. 42.

Escare à feuilles larges.

CETTE Coralline, lors qu'on vient de la tirer de la Mer, est d'un tissu mou & spongieux, & répand une forte odeur de Poisson; mais si on la laisse pendant quelque tems sur le rivage, elle devient ferme & semblable à de la corne, comme de certaines feuilles fânées. Ses deux surfaces examinées au Microscope paroissent être couvertes de Cellules placées sur une Membrane déliée, qui leur sert comme de base & qu'il est aisé de découvrir, en coupant transversalement un morceau de la Coralline.

LA forme des Cellules est très remarquable; elles sont toutes voutées au sommet; mais par le bas elles se retrécissent un peudes deux côtés, pour faire place aux voutes des deux Cellules voisines, de-sorte que par cette singulière construction, il n'y a point d'espace perdu. Chaque Cellule a son entrée placée immédiatement au dessous de sa voute, & ses parois sont défenduës par des épines.

MR. *Jussieu*, célébre Naturaliste, ayant découvert dans cette Coralline de petits Polypes, qui s'étendoient hors des Cellules, en donna une Description dans les Mémoires de l'Academie des Sciences, de l'année 1742.

IL n'y a que peu de tems, qu'examinant quelques *Escares* de l'espèce dont je parle, je découvris à l'entrée de plusieurs

de leurs Cellules, un petit Corps testacé, semblable à une Coquille bivalve.

On voit une de ces Cellules, avec la Coquille qui y est renfermée, grossie au Microscope en E. Elle est de la couleur de l'Ambre, & si transparente qu'on peut voir, au travers, l'Animal mort qu'elle contient, & qui est ici marqué par une tache noire.

La Fig. a, N°. 2. représente au naturel, une branche de cette Coralline, avec les feuilles.

Un morceau d'une feuille est représenté en A, grossi au Microscope, pour faire voir la forme extérieure & la disposition des Cellules.

La Fig. B. est le dessein d'une feuille coupée transversalement, & met sous les yeux les différens compartimens des Cellules.

On voit un simple rang de ces mêmes Cellules en C, rampantes sur un *Fucus*; on y voit aussi les Cellules de cet Insecte de Mer, qui est si commun le long de nos Côtes, qu'il en infecte tous les Corps Marins.

Planche XXX. Fig. *a*. A.

N°. 3. *Eschara foliacea, millepora, lapidea, extremitatibus hinc inde irregulariter coalescentibus, utraque superficie ex Cellulis ovatis constans.*

Eschara retiformis. R. S. pag. 31. *Reticulum Marinum.* J. B. III. 809.

Coralline pierreuse à feuilles.

Cette *Millepore* pierreuse fut trouvée au mois d'Avril 1753, adhérente à une Coquille d'Huitre, sur les Côtes Occidentales de l'*Isle de Wight.* Lors que nous la reçûmes, les Insectes étoient morts, mais visibles dans leurs Cellules.

La

La Fig. a. N°. 3., en eft un deffein exact, & qui la repréfente croiffant fur une petite Coquille d'Huitre.

La Fig. A. eft un morceau de la furface, groffi au Microfcope, pour faire voir les entrées des Cellules.

On en voit une fection transverfale en B., & une perpendiculaire en C., qui met fous les yeux la forme intérieure, & les compartimens des Cellules, groffies au Microfcope.

Fig. *b.*

La Fig. b., eft la repréfentation d'un morceau de Corail Italien, qui reffemble aux cornes d'un Cerf, & qui eft appellé par *Imperatus*, *Porus Cervinus.* Nous en donnons ici le deffein, afin de faire voir, qu'examiné au Microfcope fous différents points de vûes, la forme extérieure & intérieure des Cellules, eft exactement la même que celle de la Coralline dont il s'agit ici.

Fig. *d.* D.

La Fig. d., eft repréfentée groffie au Microfcope en D. On y voit un morceau de ce Corail Italien, environnant un *Fucus*, & fes Cellules formées de la même manière que celles de nôtre Coralline, mais faites d'une matière plus molle. Leurs entrées font défenduës par des épines; & comme elles font d'un tiffu fpongieux, leur furface eft auffi plus pleine, & plus arrondie que celle des Corallines pierreufes. Ces dernières, qui, lors qu'on les tire de la Mer, font enflées & rondes, s'affaifférent prefque jufqu'à devenir plattes, à mefure quelles fe féchérent.

Planche XXV. Fig. *d.* D.

La Coralline qui je viens de décrire eft appellée par *Ray*, *Efchara retiformis*, & a été confondue avec une belle *Millepore*, dont par cette raifon, je crois devoir donner ici la Defcription. C'eft le *Retepora Efchara Marina* d'*Imperatus*, pag. 630.

Elle croit fur des Coquilles & fur des Rochers, fur les Côtes

Côtes d'*Italie*: Elle a la forme de feuilles irrégulières, & très ſouvent celle d'une coupe, ou d'un verre à boire, à bords irréguliers. Voyez Fig. d.

Elle conſiſte en une combinaiſon de Cellules d'Inſectes, & toute ſa ſubſtance eſt percée régulièrement d'outre en outre, de pluſieurs trous, qui la font reſſembler à un filet. Les eſpaces, qui ſe trouvent entre les trous, du côté intérieur du Corail, ſont remplis des petites entrées des Cellules des Inſectes. Le tout ſe voit groſſi au Microſcope. Fig. D.

Le dos, ou la partie de deſſous du Corail, eſt auſſi groſſie en F., pour faire voir que les Cellules n'ont point d'ouverture de ce côté là.

Planche XXXI. Fig *a*. A.

N°. 4. *Eſchara millepora, foliacea & ſpongioſa, Cellulis, Coni inverſi formâ, oribus ſetaceis.*

Coralline à feuilles, ſpongieuſe & irrégulière.

La Coralline de ces Inſectes ſi communs dans la Mer, dont la plûpart des Corps Marins ſont tout couverts, prend quelquefois la figure d'une feuille, comme la Coralline de l'Article précédent; mais on n'y remarque ni la même régularité, ni le même ordre dans la diſpoſition des Cellules.

La Fig. a, N°. 4. repréſente au naturel, cette Coralline ſpongieuſe & irrégulière, dont on voit une partie groſſie au Microſcope Fig. A.

La Fig. b, fait voir la manière dont ces Inſectes environnent quelques *Fucus*, & les enveloppent avec leurs Cellules.

C'est ce qui a donné lieu à pluſieurs habiles Naturaliſtes de croire que les *Kératophytes* étoient de la même nature, je veux dire qu'ils n'étoient que de ſimples Plantes Marines, ſur leſquelles pluſieurs différentes eſpèces d'Inſectes de Mer faiſoient leurs nids calcaires. Mais nous nous ſommes déja aſ-

ſez

fez étendus fur cette matière, & nous croyons avoir fuffifamment refuté les fauffes idées qu'on s'etoit faites de la formation des *Kératophytes.*

La Fig. D. repréfente quelques Cellules de la même efpèce d'Infectes de Mer communs: elles font groffies au Microfcope, & adhèrentes au même Fucus, que les Cellules voutées de la feconde *Efcare*, ou de la *Millepore* à feuilles: Mais la matière dont ces dernières font formées eft d'une nature plus ferme. Ce Fucus a été tiré de la Mer, à une grande profondeur, près de *Falmouth;* il paroit plus uni & plus blanc, que celui que nous avons actuellement fous les yeux, & il n'a point de cheveux.

Planche XXIX. Fig. C. D.

Pendant que j'étois à Brighthelmftone, j'eus occafion de voir l'Animal qui loge dans ces Cellules. C'eft un Polype à douze griffes, renfermé dans un petit Tube, au milieu de la Cellule, comme on le voit repréfenté & groffi au Microfcope, Fig. D. 1., Planche XXIX. Ces Animaux, dès qu'on les trouble, fe retirent dans leurs Tubes, ou dans leurs étuis, qui fe ferment fur eux, & ils s'enfoncent avec eux dans leurs Cellules.

N°. 5. *Efchara millepora arenofa Anglica.* R. S. pag. 31.
Lorica marina Imperati. 688.
Millepore Angloife à grains de fable.

Planche XXV. Fig. e.

Cette Production marine paroit au Microfcope comme un amas de Sable, uni par la matière visqueufe de quelques Infectes de Mer. Sa furface eft plate, mince, & remplie de petites cavités, qui ont été habitées par les Infectes.

On en voit une partie reprefentée de grandeur naturelle, Fig. e.

Planche XXVII. Fig. e. E.

N°. 6. *Eschara millepora, minima, crustacea, dilute purpurea, Cellulis tubiformibus, ordine fere æquali, & parellelo dispositis.*

Petite Escare pourpre.

CETTE Incrustation est composée de rangs circulaires, de tuyaux très petits & presque parallèles, d'un pourpre pâle, & moitié transparent: elle s'attache autour des tiges du *Fucus*, & aux Corallines à denticules.

ELLE est représentée au naturel, Fig. e, N°. 3. & grossie au Microscope en E. C'est proprement la *Tubulaire* de *Linnæus*.

Planche XXVII. Fig. *f.* F.

N°. 7. *Eschara millepora lapidea, instar pumicis, porosa.*

Escare poreuse.

CETTE Incrustation pierreuse se trouve souvent sur la Coralline à faucille: elle consiste en des masses irrégulières, qui ressemblent à du sable blanc, dont les grains sont fortement colés ensemble; mais vue au Microscope, elle semble consister en un nombre infini de petites Cellules rondes, placées confusément, & dont chacune paroit avoir son entrée circulaire au dehors, de sorte qu'en l'éxaminant au Microscope, on trouve qu'elle ressemble à la pierre-ponce.

LA Fig. f, N°. 4. représente la grandeur naturelle des Cellules, qui sont grossies au Microscope en F. Mais l'Incrustation même est souvent plus grande que la partie grossie en F.



CHA-



CHAPITRE VIII.

Des Coraux Anglois.

JE commence ce Chapitre par la définition que *Ray* donne du Corail dans sa *Synopsis :* c'est une espéce de Plante presque pierreuse, dont les branches ressemblent à celles d'un Arbrisseau sans feuilles, & qui n'a point de pores visibles.

N°. 1. *Corallium pumilum album, fere lapideum, ramosum.* *Corallium album pumilum nostras.* R. S. pag. 32. *Isis.* Linnæi Genera. 974.

Planche XXVII. Fig. C.

Ce Corail consiste en ramifications courtes & irrégulières, qui paroissent être calcaires au dehors, & dont la substance est pierreuse. Voyez Fig. c. N°. 1. Mais lors qu'on l'examine avec un Microscope qui grossit beaucoup, on le trouve plein de petits pores, tels à peu près que ceux de la Fig. B. Planche XXIV.

La pêche de ce Corail est fort abondante près de *Falmouth.* Les Habitans s'en servent avec succès pour engraisser leurs Terres. Voyez les observations que *Ray* a faites sur ce Corail dans sa *Synopsis.* J'en ai reçu depuis peu qui étoit d'un pourpre pâle, ou d'un rouge livide ; on l'avoit trouvé dans les filets de quelques Pêcheurs de Harangs, près de l'*Isle de Man :* On m'en a aussi envoyé d'*Irlande*, de la même espèce, & qui ressemble à une grappe de très petits raisins, d'une couleur blanchâtre.

N°. 2. *Corallium cretaceum lichenoides.* *Corallium maritimum calcariis rupibus adnascens.* Mor. H. Ox. III. pag. 651.

Planche XXVII. Fig. *d.* D.

Corail calcaire, & dont la forme ressemble à celle de l'Hépatique.

CETTE Incruſtation calcaire s'attache aux Rochers, & aux Coquilles, & ſe trouve en grande quantité ſur les Côtes de *Cornouaille*. Si on examine bien ſoigneuſement la ſurface de ce Corail, elle paroit remplie de petits pores, qui deviennent preſque imperceptibles, lors qu'ils ont été quelque tems hors de la Mer. En ayant rompu un petit morceau, que je plaçai ſous le Microſcope, j'y d'écouvris ſur les cotés, pluſieurs étages de Cellules, ſeparées les unes des autres, comme elles ſont repréſentées en D.

SI on met un morceau de ce Corail dans du Vinaigre, ſa partie calcaire ſe diſſoud dabord, & les ſéparations, auſſi bien que les Cellules, deviennent très viſibles: Mais la partie membraneuſe reſte dans ſon entier, ce qui donne lieu de croire qu'elle eſt de la formation d'un Animal.

LA Fig. d. N°. 2., repréſente un morceau de ce Corail, adhérent à une de ces coquilles qu'on nomme *Lepas*, où Oeil de Bouc. Nous avons ſouvent trouvé de legéres Incruſtations ce Corail, ſur les petites branches de cette eſpèce d'Algue qui croit ſur les rochers, & qui eſt connue des Botaniſtes ſous le nom de *Conferva*, de même que ſur la ſurface de quelques *Fucus* larges & minces.



CHAPITRE IX.

Des Eponges.

ON croyoit déjà du temps d'Ariſtote, que les Eponges appartenoient au Règne Animal. C'eſt ce Philoſophe lui même qui nous l'apprend. * „Pluſieurs perſonnes, nous dit-„il, étoient dans l'idée que les Eponges ſont ſuſceptibles de „ſentiment, & qu'elles ſe contractent, lors qu'on veut les ara-

* *Hiſtoria Analium*. Lib. V. Cap. 16.

„ racher. Mais Ariſtote rejetta cette opinion, & fut ſuivi en cela par la plûpart de ſes Sectateurs. Il paroit cependant aſſez probable que les premiers qui eurent cette idée, y furent conduits par une ſorte d'expérience: s'il eſt vrai en effet que les *Eponges* ſoient le domicile, & la fabrique de Polypes, ou d'Animalcules d'un ordre particulier, on ne peut pas douter que tant de milliers de petits Animaux, qui ſe retirent ſubitement, & tous à la fois, dans leurs trous, à l'approche du danger, ne faſſent éprouver à la main, qui veut arracher toute la Colonie du lieu où elle eſt fixée, une réſiſtance, d'une nature bien différente de l'impreſſion, que feroit ſur elle un corps inanimé.

Les eſpèces d'Eponges qu'on trouve ſur nos propres Côtes, ſont en petit nombre, & pour la plûpart fort petites, & fort délicates. Il eſt rare d'en voir qui n'ayent pas été ſeparées depuis long-tems, du lieu où elles croiſſoient, & pour l'ordinaire leur Organiſation eſt beaucoup endommagée.

Cela eſt cauſe que je ne ſuis pas en état de donner une deſcription ſatisfaiſante, de la ſtructure & des uſages des différentes parties de cette Claſſe de Corps marins; quoique j'aye d'ailleurs examiné avec la dernière attention la plus part de ceux que nos Côtes nous offrent, outre un grand nombre d'eſpèces différentes, que j'ai trouvées dans les Cabinets des perſonnes de ma connoiſſance. Il n'y a guères que ceux, qui vivent près des lieux où croiſſent les Eponges, & qui ont le temps & l'habileté neceſſaires pour les obſerver, lors qu'elles ſont encore fraiches, qui puiſſent bien nous mettre au fait de leur nature & de leur proprietés. Si l'on choiſit une Eponge qui ait de grandes ramifications bien diſtinctes, & qu'on en éxamine avec ſoin un petit morceau au Microſcope, on trouve qu'elle ſort de pluſieurs petits Tubes, qui, en s'étendant & en s'élévant, pouſſent des branches de coté, dans toutes ſortes de directions. Ces branches s'entre-

laſſent l'une dans l'autre, s'uniſſent enſemble, & forment ainſi un réſeau compoſé, qui pénétre dans tout l'intérieur de la maſſe. Les extrémités des derniers rejettons, préſentent a l'obſervateur de petites ouvertures placées au bout de leurs fibres; & ſi l'on ſuit ces fibres, depuis leur ouverture juſqu'à leur racine, on trouve une ſubſtance molle & blanchatre, qui remplit la partie intérieure & creuſe de toute les ramifications par toute l'Eponge. Ces ramifications reſſemblent beaucoup à une corde de boyau, de couleur jaunâtre, & ſervent ſans doute de logement à des Animaux d'une claſſe particulière. J'avoue que nous n'y avons encore pu diſtinguer ni Véſicules, ni Cellules, n'y découvrir aucune autre eſpèce d'organiſation, que celle d'un Tube creux, qui, par ſes différentes inflexions, forme un grand nombre de figures très variées; les unes ont des branches, ſemblables à celles des Coraux; les autres s'élargiſſent comme des Champignons; celles ci ſont droites & d'une circonférence égale dans toute leur hauteur, comme une Colonne; celles là ſont larges au ſommet, étroites par le bas, & creuſes comme un entonnoir, avec des cavités régulières, des entrées, ou des ouvertures, qui ſont à peuprès les mêmes, dans toutes les Eponges de la même eſpèce. Cependant les principes que la Chymie tire des Eponges en général, & leur grande reſſemblance avec pluſieurs autres Claſſes de Productions marines, qui ſont inconteſtablement de la fabrique d'un Animal, nous autoriſent ſuffiſamment, ce ſemble, à les regarder auſſi comme telles, & à les rapporter au Règne Animal. Si nous ne pouvons pas en donner une deſcription auſſi detaillée, que celles que nous avons faites des autres Productions marines, c'eſt, comme nous l'avons déjà remarqué, parce que nous n'avons pas encore été à même d'examiner des Eponges fraiches.

De toutes les eſpèces d'Eponges, qu'on trouve le long de nos Cotes, je n'en decrirai ici que deux: je n'ai pas pû me pro-

procurer les autres en aſſez bon état, pour en pouvoir parler.

N°. 1. *Spongia ramoſa Brittannica.* Park. 1304. R. S. pag. 29. N°. 1.
Eponge Angloiſe à branches.

Planche XXXII. Fig. *f.* F.

LES Ramifications fibreuſes de cette *Eponge*, ſont extrêmement fines, tendres, & transparentes, d'un jaune pâle, & forment un très beau tiſſu. Les branches s'élévent irrégulièrement, mais perpendiculairement; elles s'entrelaſſent ſouvent les unes dans les autres, & ſont un peu applaties le long des bords des cotés. A de certaines diſtances régulières, on y voit de petits trous ronds, ſemblables à ceux des Toiles d'Araignées.

LA Fig. f. repréſente au naturel une branche d'une Eponge d'Angleterre; les ouvertures des cavités, qui ſont le long des bords, ſe voyent en g.

LA Fig. F. eſt un morceau du ſommet de cette Eponge, groſſie au Microſcope.

N°. 2. *Spongia medullam panis referens.*
Alcyonium ramoſum molle, medullæ panis intus ſimile. R. S. pag. 31.
Eponge ſemblable à la Mie de pain.

Planche XVI. Fig. *d.*

CETTE Eponge eſt d'une figure très irrégulière, & d'une couleur blanchâtre; elle croit ſouvent autour des *Fucus* & des Corallines. Toute ſa ſurface eſt parſemée de petits trous qui ſe voyent à l'œil ſimple; mais en l'examinant au Microſcope, on trouve que les intervales, qui ſont entre ces trous, ſont eux mêmes remplis d'autres trous très petits, chacun deſquels a une entrée ronde & régulière, & ſemble être compoſé de petits paquets de fibres deliées & transparentes, qui

ſe

ſe croiſent les unes les autres; comme ſi c'étoit l'ouvrage de quelque Animal. Ces fibres, ou, comme on pouroit les appeller, ces petits dards, ſont ſi fins & ſi aigus, qu'ils affectent la peau, comme ces ſortes de plantes, qui excitent une démangeaiſon à ceux qui les touchent.

La Fig. d, repréſente au naturel un morceau de cette *Eponge*; que l'on trouve ordinairement garnie de branches. Le petit morceau Fig. d. 1, eſt groſſi au Microſcope en D. 1, & fait voir de quelle manière les paquets de petits dards ſont diſpoſés, pour former les petits trous, dont toute la ſurface eſt couverte.

CHAPITRE X.

Des Alcyons.

Les *Alcyons* ſuivent les Eponges dans l'ouvrage de *Ray*. Cet Auteur les appelle une ſorte de plante qui croit dans l'eau, & qui comme les Champignons a différentes figures, & différentes ſortes d'enveloppes; les uns ont une peau graveleuſe, elle eſt calleuſe dans d'autres: Ils différent auſſi dans leur ſubſtance intérieure; elle eſt ſpongieuſe dans quelques eſpèces, & charnue dans d'autres.

Ceſalpin croyoit que cette Claſſe de Corps marins étoit compoſée de l'écume de la mer, différemment modifiée & colorée, & qu'ils croiſſoient ſur les rochers, de la même manière que les Eponges.

Nous ne les conſidérerons à préſent que comme des Productions marines, qu'on n'a encore pu rapporter à aucune autre Claſſe, & qui ſont principalement deſtinées à ſervir de nids & de matrices a des Animaux de mer.

N°. 1.

N°. 1. *Alcyonium pulmonis inſtar lobatum.*
An Pulmo marinus alter Rondeletii 132.? R. S. pag. 31. N°. 3.
Figue de Mer.

CET *Alcyon*, qui eſt d'une couleur d'olive foncée, & d'une ſubſtance charnue, répand une odeur fort déſagréable, lors qu'on l'ouvre. Il eſt plein en dedans de petites particules jaunâtres, qui lui ont fait donner le nom de Figue de Mer, par les Pêcheurs de qui je l'ai reçu, avec pluſieurs autres Productions de cette eſpèce, pendant que j'étois a *Whiteſtable.* Je me hâtai de le plonger dans de l'eſprit de vin, pour l'empêcher de ſe contracter, afin que je puſſe l'examiner en détail.

IL eſt repreſenté de grandeur naturelle. Fig. b.

EN l'éxaminant au Microſcope, je trouvai que toute ſa ſurface étoit couverte de petites étoiles à ſix rayons, qui reſſembloient à de petits Polypes armés de ſix griffes. C'eſt ce qu'on peut voir dans le morceau qui eſt repréſenté groſſi en C.

APRÈS l'avoir ouvert, j'ai trouvé que ſon intérieur conſiſtoit en un grand nombre de petits ſacs de couleur jaunâtre, & remplis d'une liqueur limpide & viſqueuſe; on voyoit au milieu un petit conduit, qui, paſſant par le centre de chaque étoile, aboutiſſoit à leur ſommet. C'eſt dans cet état qu'il eſt repréſenté groſſi au Microſcope. Fig. B.

EN examinant avec attention l'un de ces ſacs, j'ai découvert dans ce conduit intérieur, pluſieurs figures régulières, ſemblables à des Coquilles, & placées l'une ſur l'autre.

ELLES ſont repréſentées en D. groſſies au Microſcope. Mais j'ignore encore ſi, ce qui étoit renfermé dans ce tuyau, étoit la nouriture de l'Animal, contenue dans ſon inteſtin, ou ſon eſtomac, ou ſi c'étoit ſon Ovaire.

Planche XXXII. Fig. a. A.

N°. 2. *Alcyonium ramoso-digitatum molle, asteriscis undiquaque ornatum.* R. S. pag. 31. N°. 2.
Main ou Orteils de mort.

C'EST là le nom que les Pêcheurs ont donné à cette Production marine, dont la figure est si extraordinaire : ils la trouvent souvent dans leurs filets, lors qu'ils sont occupés à la pêche des poissons plats. Elle est fort commune sur les Côtes de *Kent*.

LA Figure a, en est une représentation faite exactement d'après nature. L'Alcyon qui m'a servi pour cela, étoit attaché, comme la figure le représente, à une Coquille d'Huitre; & comme on me l'a envoyé tout frais, dans de l'eau de Mer, j'ai été par là en état de l'examiner avec soin.

JE remarquai d'abord après l'avoir reçu, que sa surface étoit remplie de petits mammelons, qui avoient, chacun à son sommet, une étoile à huit pointes. L'ayant ensuite laissé reposer quelque tems dans de l'eau salée, je vis sortir de chaque petite étoile, un Polype à huit griffes, qui est représenté, & grossi au Microscope, en A.

EN examinant l'un de ces Polypes, avec un verre qui grossit un peu plus les objets, j'observai que chaque griffe avoit des deux côtés des rangs de fibres courtes & déliées, telles que le duvet dont les semences de quelques Végetaux sont garnies. Voyez Fig. A. 2.

J'AI remarqué dans le Corail pierreux, trouvé sur le rivage près de la *Nouvelle Tork* quelque chose de fort approchant de cette espèce de Corail charnu. On voit un morceau du premier Corail représenté en A. 1. Une des étoiles est représentée un peu grossie au Microscope en A. 3., afin de faire voir les marques que laisse la même sorte de peti-
tes

tes fibres, ou de griffes, dans les rayons de cette figure à étoile. Lorsque l'eau commença à ſe corrompre, les Animaux du Corail charnu moururent, & toute la ſubſtance rèpandit une odeur cadavereuſe. L'ayant enſuite fait ſécher, elle ſe contracta & devint légère comme de l'Eponge.

N°. 3. *Alcyonium, ſeu Veſicaria marina.* J. Bauhin. Savonnettes de Mer.

Planche XXXII. Fig. *b.* B.

CETTE Production marine eſt compoſée de petites Veſſies jaunes, rondes, applaties, jointes enſemble en forme de boule, & fort rudes au toucher. On en trouve ſouvent ſur le bord de la Mer, & les Matelots s'en ſervent en guiſe de ſavon pour ſe laver les mains.

AYANT diſſequé quelques unes de ces Veſſies, j'ai trouvé qu'elles étoient les Ovaires, ou les Matrices du Buccin commun; chaque Matrice diſtincte eſt environ de la groſſeur de la moitié d'un grand pois, & contient pluſieurs embryons de poiſſons à coquilles, qui, à meſure qu'ils grandiſſent, étendent leur enveloppe, & forcent une porte en forme de Valvule, qui eſt placée ſur le bord antérieur de cette petite Veſſie; ils s'échappent par là, & pourvoyent enſuite eux mêmes a leur ſubſiſtence.

LA Fig. b. repréſente une de ces boules de grandeur naturelle.

ON voit en b., une des Matrices repréſentée ouverte, afin de faire voir la grandeur naturelle de l'embryon qui y eſt contenu.

CETTE même Matrice eſt un peu groſſie au Microſcope en B. avec une Valvule ſur le devant.

LES précautions admirables de la Nature, dans la Produc-

 tion

tion de quelques Poiſſons a Coquilles de cette eſpèce, ſe voyent d'une manière encore plus frappante dans cette ſorte de *Buccinum*, qui eſt appellé par *Liſter*

Planche XXXIII. Fig. *a.* A.

Buccinum ampullatum clavicula ſulcata, una parte cujuſque orbis in planum compreſſa. Liſter, Planche 878. & 879.

D'AUTRES l'appellent la Figue, ou la Tour de *Babel.*

ON trouve cet Alcyon en grande quantité, ſur quelques Côtes de l'*Amérique Septentrionale*, & particulièrement ſur le rivage de la *Nouvelle-Tork* en *Virginie.*

LES Ovaires ou Matrices ſont d'une figure ovale & applatie; quelques unes ont la forme de cette coquille, connue ſous le nom de Patelle, où Oeil de Bouc, mais elles ſont plus plates vers le ſommet.

UN ligament rude & pliant joint ces dernières par un côté, & ſi près l'une de l'autre, qu'elles paroiſſent être couchées les unes ſur les autres. La porte en forme de voute, par laquelle les petits ſortent pour ſe retirer dans la Mer, lors qu'ils ſont en état de pourvoir à leur ſubſiſtence, eſt placée ſur le bord antérieur de ces Véſicules, & oppoſée au côté par lequel elles ſont unies enſemble.

LA Valvule, qui couvre cette porte, eſt faite avec un art admirable pour garantir les petits Animaux contre l'eau de la Mer, juſqu'a ce qu'ils puiſſent s'y expoſer ſans riſque. Pendant qu'ils ſont renfermés dans les Ovaires, ils ſont couverts d'une matière viſqueuſe, qui reſſemble au blanc d'œufs, & qui ſans doute leur ſert d'aliment.

SI nous examinons attentivement ces Ovaires ainſi réunis, nous ſerons tentés de croire, qu'ils croiſſent, de même que les Animaux qu'lis renferment, après qu'ils ſont ſortis des coquillages auxquels ils doivent la naiſſance; car ils ſont trop

trop grands pour avoir jamais pû être contenus dans le corps d'aucun Buccin. Au premier coup d'œil, on les prendroit pour quelque chofe qui appartient au Règne Végétal: ils ne reffemblent pas mal aux vaiffeaux féminaux du Charme.

La Fig. a. repréfente un de ces cordons, de Matrices de Buccin de *Virginie*, de moyenne grandeur. Il paroit qu'il avoit été attaché à quelque rocher, ou à quelqu'autre corps folide, par la partie fupérieure du ligament. Les Ovaires qui y font placés font d'abord petits, mais ils vont toûjours en groffiffant jufqu'au milieu. Ils diminuent enfuite jufqu'à l'autre bout du ligament, où ils confervent à peine la figure d'Ovaires & ne font plus enfin que des corps informes.

La Fig. a. 1. met fous les yeux les petits coquillages, de grandeur naturelle, & contenus dans un Ovaire, fur le devant duquel on voit la petite Valvule fermée. Fig. a. 2.

La Fig. b. eft la repréfentation du Buccin que *Lifter* appelle *Buccinum ampullatum*, & qui avoit été apporté de la *Virginie*.

N°. 4. *Alcyonium, feu Cyathus marinus.*
Coupe de Mer.

Planche XXXII. Fig. c. C.

Ces petits Corps marins, faits en forme de Coupe, fe trouvent fur les Côtes de *l'Ifle* de *Scheppey*, dans la Province *de Kent*. On en voit plufieurs enfemble, qui font attachés debout à des pierres, & à des coquilles. Au fortir de la Mer, ils font d'un beau jaune, moitié transparents, & confiftent en une fubftance rude au toucher, & qui imite la corne. Ils renferment une matière visqueufe, & plufieurs femences de couleur d'oranges, ou des particules qui reffemblent a des œufs, (& qui font placées au haut de chaque Coupe. Le tout eft repréfenté groffi au Microfcope. Fig. C. & de grandeur naturelle en c.

Je trouvai à *Ramsgate* au mois d'Août de l'année 1754. quelques Coupes marines de cette espèce. En ayant levé le couvercle qui est au sommet, je découvris, à l'aide du Microscope, qu'elles étoient remplies de petits Pétoncles parfaitement bien formés. Ils sont représentés de grandeur naturelle en c., & un peu grossis en C. On peut donc regarder ces Coupes de Mer, comme les Ovaires des Pétoncles.

On prie ceux, qui cultivent l'Histoire Naturelle, d'observer sur les Côtes, s'ils ne pouroient point découvrir au sommet de chacune de ces Coupes quelque petit Animal de l'espéce des Polypes. Ce qui nous engage à leur faire cette prière, c'est que nous avons déjà trouvé quelque chose d'approchant à cela, dans la Figue de Mer, ou dans le premier *Alcyon* de cette Classe. Voyez Fig. D. Planche XVII.

Planche XXXII. Fig. *d.* D.

N°. 5. *Alcyonium, seu Fucus nodosus & spongiosus:* R. S. N° 42. pag. 49.
Alcyon à nœuds.

La Figure de cet Alcyon est fort irrégulière. Il consiste en une substance gluante & de couleur jaune. On le trouve adhérent à là plupart des Productions marines sur les Côtes de *Kent*, & particulièrement près de l'Isle de *Sheppey*; où il donne beaucoup de peine au Pêcheurs, dont il embarasse les filets.

Le Fig. D. représente un Alcyon coupé transversalement, & plein de petites tâches régulières, que le Microscope y fait découvrir. D'autres Alcyons, que j'ai examiné depuis, m'ont paru être remplis de petites figures régulières & ovales, telles que celles de la Fig. D. Planche XXX.

Je regarde actuellement cet Alcyon, qui mérite bien qu'on l'observe avec plus d'exactitude, comme étant le frai de quelque espéce nombreuse de Poissons à Coquille. Je joindrai ici la Description d'une belle Production marine, dont la figure

paroit

paroit très ſinguliere, lors qu'on l'examine au Microſcope. Elle a tout l'air d'une plante, & peut-être que c'en eſt une. On lui a donné le nom de

Fucus maritimus, Gallopavonis pennas réferens. H. Ox. III. pag. 645. T 8. f. 7.

Planche XXXIII. Fig. *c.*

Fungus auricularis. Cæſ. Ej. Pin. 368. II. R. S. N° 14. p. 43.

Plume de Coq-d'Inde. *Dale's* Hiſt. of *Harwich.*

COMME elle reſſemble a l'Agaric bigaré, c'eſt peut-être ce qui fait qu'on la conſidére comme un Champignon de Mer. Elle eſt droite, mince & plate, & a pluſieurs feuilles qui ſortent de la même Tige.

ELLE eſt repréſentée au naturel Fig. c.,

SES Racines vûes au Microſcope ſemblent être diviſées en de petits Tubes tranſparents, & faits de pluſieurs articulations égales & oblongues, dont chacune contient une ſubſtance molle.

ON voit en e., un petit morceau de la racine, dont une partie eſt repréſentée groſſie au Microſcope Fig. E.

LA Tige plate, & les feuilles larges & minces, ne ſont que la continuation des Tubes articulés, qui s'élévent à côté l'un de l'autre, & croiſſent en ſe joignant, de manière que les articulations ſe trouvent placées alternativement l'une par rapport à l'autre. Voyez la Fig. D., qui repréſente une partie d'une feuille groſſie au Microſcope; mais elle eſt repréſentée de grandeur naturelle en d.

LA ſurface entière de chaque feuille paroît être couverte d'un pellicule extrémement mince & blanchâtre, qui porte les impreſſions des petites articulations régulières, & faites en quarrés longs.

LES lignes ombrées & courbes qui ſe voyent en c., à une di-

dixième de pouce l'une de l'autre, ſont remplies de particules brunes, & ſemblables a des grains de ſemences. Ces grains en muriſſant rompent les membranes minces & blanches qui les couvrent, & qui en ſe retirant laiſſent ces corps ronds à découvert & prets à tomber, tels qu'on les voit en D.

LORSQU'ON les éxamine avec un Microſcope qui groſſit d'avantage, ils paroiſſent reſſembler a des pepins de raiſin, enfermés de tous côtés, excepté à la baſe, dans une ſubſtance visqueuſe & tranſparente. Voyez Fig. F.

CHAPITRE XI.

Des Coraux Tubuleux.

IL me reſte à parler dans ce Chapitre de quelques autres corps marins que le hazard m'a préſentés. Je commencerai par décrire une Maſſe de Sable irreguliére, qui paroit avoir été cimentée par une eſpéce particulière de Vers de Mer. Je lui donne le nom de

Planche XXXVI. Fig. A. B. C.

Tubularia arenoſa Anglica.
Corail Anglois ſabloneux & tubuleux.

ON en trouve ſouvent d'aſſez grands morceaux ſur les Côtes près de *Yarmouth*, lorſque la marée eſt baſſe, & près de *Dieppe* en *France*. C'eſt de cette dernière Ville qu'eſt venu la piéce qu'on voit repreſentée de grandeur naturelle en A. On l'avoit apporté à *Mr. Emanuel Mendez da Coſta*, Membre de la Société Royale, qui a eu la bonté de me l'envoyer. Toute cette Maſſe avoit ſix pouces de long, cinq de large, & trois d'épais. Elle étoit d'une couleur de ſable foncé, d'un tiſſu caſſant, plutôt légère que peſante, poreuſe de tous côtés

tés, mais dans quelques endroits on appercevoit quelques ouvertures particulières.

La partie supérieure de la Maſſe, qui eſt repréſentée de front en A., eſt d'une fabrique très ſingulière.

On peut la comparer à pluſieurs petits entonnoirs un peu aplatis, placés obliquement l'un ſur l'autre, & ſi près, que le bord ſupérieur de chaque entonnoir eſt caché par le bord inferieur de celui qui eſt au deſſus. Ils ſont placés ſi obliquement, qu'on voit ſans peine le trou qui eſt au fond, & qu'on peut regarder comme le tuyau de l'entonnoir. Ces Tubes pénétrent depuis le fond de l'entonnoir juſqu'à environ la moitié de la profondeur de la Maſſe ſabloneuſe, non en droite ligne, ni par tout d'un même diamétre, mais en ſerpentant, & ils ont plus ou moins de calibre ou de profondeur, à proportion de la grandeur de l'Animal qui loge dans chaque entonnoir. Ces Tubes paroiſſent ouverts, ſelon leur longueur, dans la ſection perpendiculaire repréſentée en B. B. Mais leurs différents calibres ſe voyent en C., où ils ſont coupés tranſverſalement.

On remarque ſur la plus part des Cellules un petit couvercle de ſable, que les Animaux forment vraiſemblablement pour leur propre ſureté & pour leur défenſe, lors que quittant la partie ouverte de l'entonnoir, ils ſe retirent dans le tuyau.

Ces Tubes, comme nous l'avons déjà remarqué plus haut, n'ont pas la même dimenſion, & ne ſont pas non plus toûjours droits. Mais ils ont tous ceci de commun, c'eſt qu'ils ſont fermés par le bas, les Animaux rempliſſant la partie qu'ils laiſſent derrière eux, à meſure qu'ils s'avancent, par une appoſition continuelle de particules ſablonneuſes, & collées enſemble par la matière glutineuſe, qui ſort de leurs Corps.

Le Microſcope fait découvrir dans les Architectes de ces Habitations contigues, pluſieurs choſes dignes d'être remarquées. Ils ſont repréſentés de grandeur naturelle Fig. a. b., & groſſis au Microſcope, Fig. c. d. On voit par ces deux dernières figures que ces Animaux appartiennent au genre des *Scolopendres*.

La tête (e. f.) conſiſte en trois rangs ovales de plumes plates, fermes, & d'un beau poli, ſemblable à celui de la perle. L'Animal peut les mouvoir à ſon gré, en différentes directions, & pour différens uſages. La fente longitudinaire, qui ſépare ces trois rangs, eſt la bouche, vers laquelle le rang le plus intérieur eſt incliné. Chaque rang de plumes eſt diviſé en deux parties, & eſt mû par différents muſcles.

Les deux muſcles du rang extérieur ſont immédiatement ſous lui, & paroiſſent être inſerés dans le devant du cou. Ses plumes ſont crochues aux extrémités, & placées à chaque diviſion, comme ſi elles ſe tournoient pour rencontrer les autres de front. La partie ſupérieure du corps a ſix pieds, trois de chaque côté. Ils reſſemblent à des nageoires, & ſont compoſés chacun de ſix plumes, en forme de rame.

Les petits pieds placés ſur chaque côté, juſqu'a la queue, ſont compoſés de touffes de petites plumes fort aigues & brillantes.

On voit au centre du corps, une molécule ronde, qui eſt probablement la matrice, ou l'Ovaire de l'Animal.

Deſcription d'une Coralline Tubuleuse *de* Malthe.

Comme les Polypes ne ſont pas les ſeuls Animaux, qui conſtruiſent des Corallines Tubuleuſes, j'ai cru qu'on ne ſeroit pas faché de trouver ici la deſcription de quelques Tubes curieux, faits par des Animaux différents. Ceux qui ſont repré-

préfentés Planche XXXIV. ont été apportés de l'Ifle de *Malthe*, dans de l'efprit de vin, & c'eft Mr. *Collinfon*, Membre de la Société Royale, qui a eu la bonté de me les communiquer. Je les ai appellés

Corallina Tubularia Melitenfis, Scolopendris, tentaculis duobus duplicato-pennatis inftructis.

An Penicilla marina?

Coralline Tubuleufe de *Malthe.*

Planche XXXIV. Fig. *a. b. d. e.*

Lors que j'eus tiré les Tubes, & les Animaux de cette Coralline, hors de l'efprit de vin, dans lequel ils avoient été confervés, j'y découvris un petit fac glaireux, dans lequel les bafes, ou les racines, de plufieurs de ces Tubes étoient inférées. Voyez Fig. d.

Ces Tubes, qui font faits par les Animaux mêmes qui y font renfermés, augmentent en diamêtre par degrés, à mefure qu'ils croiffent en hauteur. L'enveloppe extérieure des Tubes eft couverte de rayes circulaires, & compofée d'une matière, qui reffemble à de la terre de couleur de cendre, différemment ombragée & liée par un fort ciment. La membrane intérieure, qui eft très étroitement attachée à l'extérieure, eft faite d'une fubftance dure, & transparente comme de la corne, mais dont la furface eft très liffe. La cavité du Tube eft parfaitement ronde, quoique l'Animal qui y fait fa demeure, & qui eft de l'efpèce des *Scolopendres*, reffemble un peu par fa forme à une Sangfue étendue & applatie. Il paroit par les marques de fes pieds, qu'on voit à l'intérieur, qu'il peut fe tourner librement de tous côtés, fe lever, s'étendre, ou fe retirer, comme il lui plait, foit pour attraper fa proye, foit pour la mettre en fureté, lorsqu'il l'a faifie.

Cette *Scolopendre* a deux bras ou deux griffes bien remarquables; le bras gauche eft beaucoup plus grand que le

 droit,

droit; ils ſont l'un & l'autre garnis d'un double rang de plumes, comme on le voit Fig. C., ou ils ſont repréſentés groſſis au Microſcope.

Cet Animal a plus de 150. pieds de chaque côté. Le deſſein que j'en ai donné Planche XXXIV. me diſpenſe d'entrer dans un plus grand détail. On voit en b. le ventre de l'Animal, de grandeur naturelle, & pendant hors du Tube. Il eſt groſſi au Microſcope en B. La Fig. a. repréſente le derrière de la tête de l'Animal dans ſon Tube. A. eſt le dos de l'Animal un peu groſſi. La Fig. e. repréſente l'intérieur du Tube, avec les ombres des couches couleur de cendre, qu'on voit à travers la membrane intérieure, qui eſt auſſi transparente que de la corne.

Remarques ſur la formation du Corail rouge, *&* *de quelques eſpèces de* Corail blanc.

Planche XXXV. Fig. *a. c.*

Le Corail rouge de la *Mediterranée*, ſi bien connu dans ce Pays, paroit être formé d'une ſuite de petits Tubes, dont pluſieurs croiſſent enſemble, & pouſſent des branches en différents ſens; ce qui fait que ce Corail reſſemble au tronc, ou aux branches courtes, de quelques arbriſſeaux de Mer pètrifiés.

J'ai actuellement devant moi quelques Coraux, dans leſquels on voit pluſieurs petits Tubes, qui rampent enſemble, pour ainſi dire, ſur des morceaux de Corail blanc, & qui varient leurs directions, ſuivant les obſtacles qu'ils trouvent en chemin.

Ces petits Tubes ſont applatis & contractés, & ſans doute que la même choſe a lieu dans les principales branches. Les premiers étant compoſés d'une matière crétacée, & mêlée avec la ſubſtance viſqueuſe de l'Animal, ſe contractent & devien-

viennent ſolides, à meſure que leurs habitans les abandonnent; c'eſt-à-dire, que les différentes particules dont ils ſont compoſés, s'attirent fortement les unes les autres, & deviennent dures comme du ciment, fait de matières Animales. Le Corail récent eſt couvert d'une ſubſtance rouge & farineuſe, qui ſemble en être l'écorce. Lors qu'on l'examine avec ſoin, on trouve ſur ſa ſurface pluſieurs cavités en forme d'étoiles. Voyez Fig. a.

L'ENVELOPPE farineuſe étant enlèvée, on découvre que les étoiles ont une communication avec les Tubes qui ſont au deſſous. Les pointes des branches préſentent des marques évidentes du bout de ces Tubes, comme on le voit Fig. c.

ENFIN la dernière envéloppe, compoſée d'une ſuite de petits Tubes qui ſe ſont élevés, & qui ont environné le Corail, eſt d'une couleur jaunâtre, & ces petits Tubes ne ſont pas ſolides, comme ceux qui ſont plus en dedans. Les Pêcheurs de Corail les trouvent pleins d'un jus laiteux, qui n'eſt autre choſe que le corps tendre de l'Animal.

LES cavités en forme d'étoiles reçoivent ſans doute cette figure des griffes de certains Polypes, qu'il eſt naturel de regarder comme les Architectes & les habitans de ces belles Habitations.

LA ſubſtance farineuſe & de couleur d'écarlate, qui couvre la ſurface, eſt repréſentée en A., groſſie par le verre le plus fort du Microſcope de *Wilſon*; on y voit en même tems les figures des croix creuſes & combinées enſemble, dont les habitans de ce Corail tirent ſans doute de grands avantages, ſoit pour eux mêmes, ſoit pour leur logement; quoique nous ignorions encore l'uſage qu'ils en peuvent faire.

CE que nous avons dit plus haut de la tige & des branches de la Coralline, nommée Epine de Harang, & qui eſt

représentée Planche X, avec ses petits Tubes grossis au Microscope, Fig. B, est très propre à repandre du jour sur la manière dont le Corail croit, par une succession constante de Tubes qui s'élevent, environnent le tronc, & poussent ensuite des branches. Mais comme cette Coralline est composée d'une matière légère, spongieuse & élastique, les cavités ne se ferment pas; mais la tige se durcit, & reste en même tems poreuse & ligneuse comme un jonc. Quoiqu'il soit dangereux, en matière de Physique, de tirer des consequences générales de Phénoménes particuliers, cependant le tissu du petit Corail blanc, représenté dans sa forme & dans sa grandeur naturelle en b, a tant de conformité avec ce que de la Nature opère, dans la formation des Corps Marins, qui sont le sujet de cet Ouvrage, qu'on seroit tenté presque de croire, que les Coraux pierreux sont faits pour la plûpart de la même manière, c'est-à-dire, qu'ils sont composés de Tubes formés par des Animaux de l'espèce des Polypes.

Le Corail, que je viens de décrire, est très bien representé & grossi au Microscope en B. On y peut suivre le cours des Tubes, depuis la base sur la partie extérieure des branches, & dans l'intérieur leurs ouvertures ne sont pas moins visibles.

C'est le Docteur *Fothergill* qui m'a fait présent du Corail qui fait le sujet de cet article, de même que du Corail rouge. C'est lui encore, qui non seulement m'a procuré l'occasion d'examiner plusieurs Eponges rares, plusieurs Coraux, & plusieurs Lithophytes, mais qui a encore eu la bonté de m'aider dans cet Ouvrage.

DESCRIPTION

d'un Polype de Mer en Bouquet, *trouvé dans la* Mer du Nord, *près de* Pole.

Planche XXXVII.

Je donnerai à cet Animal extraordinaire le même nom que *Linnæus* donne aux Polypes communs, & qui convient, pro-

pre-

prement à celui-ci. *Hydra Marina Arctica, corporibus multis octitentaculis, basi conjunctis, & scapo prælongo osseo, sustentatis.*

Je l'ai fait représenter en petit en a, afin de donner une idée claire de sa figure, lors qu'il est dans l'eau.

Il fut pris dans l'été de 1753, par le Sr. *Adrianz*, Capitaine du Vaisseau *Britannia*, employé à la pêche de la Baleine. Cet Animal se trouva attaché à sa sonde à 236 brasses de profondeur, à 79 dégrès de Latitude Nord, à 80 Miles des Côtes de *Groenland.*

Sa partie supérieure consiste en 23 Corps de Polypes, attachés par leurs queues à une base commune, de façon qu'ils forment un seul Animal. Il est représenté de grandeur naturelle, avec une partie de sa tige étendue, Fig. A.

La Fig. B. le représente dans l'état où je le reçus, avec ses griffes étendues, après qu'il eut été trempé dans l'eau. Pendant tout le tems que je l'éxaminai il exhala une odeur rance, semblable à celle du Poisson sec & près de se corrompre; il avoit une couleur de fer rouillé.

La section transversale Fig. F. met sous les yeux la situation de ses différents Corps, dont dix occupent le cercle exterieur, neuf celui qui suit, & quatre le centre.

Le même Capitaine prit en même tems un autre de ces Polypes en Bouquet avec trente Corps unis ensemble. Mais ayânt été blessé un peu au dessous de la jonction de ces Corps, cet accident l'avoit tellement defiguré, qu'il n'offroit plus aux yeux qu'une masse informe.

Suivant le rapport de cet Officier, lors que l'Animal fut près de la surface de l'eau, les Polypes, dont il est composé,

ſe, étoient étendus, & reſſembloient à un bouquet fait de fleurs brillantes, jaunes, & en forme d'étoiles. Voyez Fig. A.

Chaque Polype diſtinct a huit griffes ou bras, chacun deſquels eſt garni des deux cotés, de rangs de fibres qui paroiſſent faire les fonctions de doigts. La bouche, qui eſt placée au centre des bras, à l'endroit ou ils s'uniſſent, a deux lévres droites & dentelées.

Ayant diſſequé un de ces Corps ſelon ſa longueur, Voyez Fig. G, j'y ai decouvert pluſieurs petites particules ſemblables à des ſemences, qui étoient contenues dans les cavités celluleuſes d'un muſcle fort & ridé, qui compoſoit toute la longueur intérieure. Ces particules ſont repréſentées de grandeur naturelle en l; mais, groſſies au Microſcope, elles paroiſſent rondes & applaties, telles qu'on les voit en L. Peut-être qu'elles ſont le frai de l'Animal.

De la baſe muſculeuſe & dentelée, où les Polypes ſont unis, repréſentée par la partie inférieure N. de la Fig. B, ſort une membrane creuſe en forme de veſſie. Voyez Fig. M.

Cette membrane, longue de deux ou trois pouces, eſt retenue dans un état de tenſion, par le ſommet delié, vouté & entortillé de la tige oſſeuſe, qui eſt auſſi inſerée au milieu de la même baſe muſculaire & dentelée.

Cette veſſie paroit être deſtinée au même uſage, que celles qui ſe trouvent dans les poiſſons qui nagent, je veux dire, que c'eſt par ſon moyen que l'Animal s'éléve ou s'enfonce dans la Mer, à ſon gré: elle lui ſert encore comme de canal, pour conduire les materiaux, que ces différents corps ramaſſent, & qui leur ſont néceſſaires pour la défenſe & l'accroiſſement de leur longue tige oſſeuſe; partie qui paroit être de la dernière importance pour la conſervation & le bien-être d'un Animal ſi extraordinaire, & ſi compoſé.

Si

Si on ſuit le cours de cette membrane, ou de cette veſſie, en deſcendant, on verra qu'elle s'attache à la tige en l'environnant, qu'elle en devient comme une pellicule qui la couvre dans toute ſa longueur, juſqu'au bout, où elle ſe termine en un cartilage.

La tige eſt blanche comme de l'yvoire, & quarrée, avec des rainures de chaque côté. Mince à ſon origine, elle va en groſſiſſant juſqu'à un quart de pouce quarré, ſur plus de ſix pieds de long, mais à la diſtance de quatre ou cinq pouces de la baſe, elle commence à ſe contracter, & finit en pointe. Voyez Fig. E.

Cette partie eſt couverte d'un cartilage jaune, tirant ſur le brun. Elle eſt repréſentée ouverte, afin de faire voir que la partie oſſeuſe, ou qui reſſemble à de l'yvoire, finit au milieu.

La Fig. D. repréſente le bas de la tige, là où la membrane, ou pellicule, commence à devenir Cartilagineuſe. La même Fig. repréſente au naturel la baſe de la tige, qui eſt ouverte en E.

On voit en I, une petite partie de la pellicule, qui a été arrachée de deſſus la tige.

La Fig. C, repréſente une partie de la tige, qui a été tordue apparemment, lors qu'elle étoit plus jeune & plus tendre.

La Fig. H. eſt une ſection transverſale de la tige, groſſie au Microſcope; afin de faire voir les différentes lames en forme de demi-cercle, enfermées les unes dans les autres, & formant différents compartiments.

Je voulus couper une tranche de la tige, mais j'éprouvai la même reſiſtance que ſi elle avoit été en partie de pierre &

en partie d'yvoire. Un morceau que j'en jettai sur la table, rendit le même son qu'auroit fait une pipe.

UNE tranche fort mince, que j'en coupai avec peine, & que je mis dans du vinaigre, fermenta avec violence. Après avoir changé le vinaigre deux ou trois fois, je trouvai que la matière crétacée ou pierreuse étoit dissoute, & qu'il n'étoit resté que les membranes, qui enveloppent les petites lames; d'où je conclus que la tige tenoit autant de la nature du Corail, que de celle de l'os ou de l'yvoire.

ON voit en K la figure d'un *Encrinus* ou *Lilium Lapideum*, qui n'est peut-être que les dépouilles pétrifiées de l'Animal dont nous parlons. Je me rapporte à cet égard au jugement de ceux qui s'attachent à l'étude des Fossiles; je ne crois cependant pas qu'ils ayent encore rien avancé de plus probable sur ce sujet.

J'AI consulté *Rosinus*, Auteur Allemand, qui a publié à *Hambourg*, un traité qui roule particulièrement sur ce curieux Fossile, dont il a en même tems donné un fort beau dessein: toute la différence que j'y ai trouvée est, qu'un *Encrinus* est plutôt une sorte d'Etoile de Mer, avec une tige ou une queuë articulée; & que les rayons de l'Etoile, au lieu d'avoir des griffes, comme nôtre Polype, sont garnis intérieurement de plusieurs rangs de fibres articulées, ce qui fait que chaque rayon ressemble à une brosse.

IL me semble donc que nôtre Polype est d'un tout autre genre, & qu'il a été jusqu'à present absolument inconnu.



CHA-

CHAPITRE XII.

De la manière dont les Animaux des Corallines Véſiculeuſes ſe multiplient, avec quelques autres découvertes Microſcopiques, faites au mois de Juin 1755.

J'AI remarqué dans l'Introduction, qui eſt au commencement de cet Eſſai, que ceux, qui avoient pris les Corallines Véſiculeuſes pour des Végetaux, avoient aſſigné, & même avec quelque apparence de raiſon, différents uſages aux Véſicules, ou petites ampoules qu'on y trouve. Si par exemple on examine avec ſoin les vaiſſeaux ſéminaux de quelques eſpèces de Mouſſes terreſtres, & particulièrement de celles que les Botaniſtes nomment *Hypnum* & *Bryum*, on y trouvera une grande reſſemblance avec ces Véſicules. D'autres Naturaliſtes ont cru, qu'elles étoient deſtinées à ſoûtenir dans l'eau leurs tendres ramifications, comme les petits globules creux, qui ſont fixés ſur de petits pédicules, & placés le long des branches de l'Acinaire, (eſpèce de *Fucus*, qu'on trouve en ſi grande quantité dans les Pays chauds, que baigne *l'Ocean Atlantique*;) ou comme les ampoules du Chêne de Mer de nos propres Côtes. Mais comme les petites ampoules des Corallines ont généralement une ouverture au ſommet, il eſt clair qu'elles ne ſont pas propres à cet uſage.

COMME j'étois occupé au mois de Juin 1754, à obſerver à *Brighthelmſtone* dans la Province de *Suſſex*, quelques Productions marines de cette claſſe, je découvris que les Véſicules de la Coralline appellée Chêne de Mer, Planche V. Fig. A, étoient habitées par une eſpèce de grands Polypes, qui partoient du corps charnu, qui occupoit le milieu de la tige droite, & des branches, & qui paroiſſoient ne faire qu'un tout avec lui; mais cette découverte me cauſa plus de ſurpriſe, qu'elle ne me donna de ſatisfaction.

L'ÉTÉ de l'année suivante, j'obfervai fur les Côtes de *Suffex*, conjointément avec Mr. le Dr. *Schloffer* d'*Utrecht*, & Mr. *Ehret*, que le grand Polype de la Coralline à grandes denticules alternes, Planche II. Fig. B, avoit déchargé fon Ovaire, qui étoit plein de petits oeufs joints enfemble, & renfermés dans une membrane mince. Cet Ovaire pendoit encore à l'ouverture du Véficule, tel qu'il eft repréfenté, & groffi au Microfcope, Planche XXXVIII. Fig. A. Mais on le voit de grandeur naturelle Fig. 1. Cette découverte nous fit efpérer, que nous trouverions quelques autres Corallines de cette efpèce, qui contiendroient dans leurs Véficules quelques grands Polypes, avant qu'ils euffent pondu. Mais toutes nos recherches à cet égard furent inutiles. Cependant, en examinant au Microfcope plufieurs fortes de Corallines, nous en trouvâmes une de l'efpèce nommée Fil de Mer, voiez N°. 18. Planche XII. Fig. A & C, & repréfentée premièrement de grandeur naturelle, Planche XXXVIII. Fig. 3, & groffie enfuite au Microfcope Fig. B. R. C. Elle avoit plufieurs Véficules, dont quelques-unes contenoient des oeufs attachés à un cordon umbilical, comme en C. Nous vîmes diftinctement, à travers la petite ampoule transparente, que ce cordon tiroit fon origine de la partie charnue de la principale tige de la Coralline, & qu'il y étoit inféré. Nous découvrimes dans d'autres Véficules, que ces œufs commençoient à s'animer; ils nous parurent être évidemment de jeunes Polypes vivants, qui déployoient dans un ordre circulaire, les griffes qui partoient de leurs têtes, comme dans les autres Polypes.

ILS font repréfentés en B, s'étendant hors de leurs Véficules par le moyen du cordon umbilical. Pendant que nous étions occupés à les examiner, nous en vîmes quelques-uns, qui s'étant detachés, tombérent au fond du verre plein deau, où nous les avions mis; ils commencérent enfuite à fe mouvoir,

voir, & à s'étendre, de la même manière que les Polypes d'eau douce.

Je dois avertir ici, que juſqu'à préſent j'avois pris les Coupes de cette eſpèce de Coralline, qui eſt repréſentée Planche XIII. & XIV. N°. 20 & 21, pour des Véſicules: mais en comparant les Fig. B. R. C. avec la Fig. A. Planche XXXVIII, il paroit qu'elles ſervent aux mêmes uſages que les Denticules.

Nous avons découvert dans une autre Coralline Véſiculeuſe, repréſentée Planche XI. Fig. a & A, mais plus particulièrement Planche XXXVIII. Fig. 4, & groſſie au Microſcope Fig. D. & T., une ſuite de Véſicules régulières, placées alternativement, qui ſortoient de la tige principale, à l'inſertion des branches capillaires. Nous avons pû voir clairement, que ces Véſicules étoient remplies de petits Oeufs.

Ayant examiné au Microſcope cette Coralline miſe dans de l'eau de Mer, tout l'intérieur, de même que celui de ſes racines & de ſes branches, lequel eſt marqué dans la Fig. par une ligne ponctuée, nous a paru évidemment être animé.

C'est là tout ce que nous avions à dire ſur la manière dont les Animaux des Corallines Véſiculeuſes ſe multiplient. Les autres Fig. de la Planche XXXVIII, qu'il nous reſte à expliquer, ſe rapportent à d'autres Obſervations miſcellanées, que nous allons détailler.

Planche XXXVIII.

La Fig. 2. repréſente un de ces Vers à Coquilles tubuleuſes, qu'on trouve en grand nombre ſur nos Côtes, adhèrents à d'autres Coquillages, & ſouvent auſſi réünis en maſſes, compoſées de leurs propres Coquilles. La Fig. S. eſt l'Animal qui y fait ſa demeure, & qui paroit être de l'eſpèce des Scolopendres. Il a deux bras, qui ont chacun pluſieurs griffes, garnies de franges aux côtés ſupérieurs. Près de l'inſertion

du bras gauche, on voit s'élever une figure ſemblable à une trompette droite, dont tout le bord eſt dentelé.

Au côté oppoſé, eſt une petite figure tubuleuſe & droite, un peu gonflée, & pointue près du ſommet. La partie renfermée dans la Coquille reſſemble à une Sangſue étendue, mais ce qui augmente la beauté de cet Animal, c'eſt que ſa couleur a tout l'éclat de la plus belle écarlate qu'il ſoit poſſible d'imaginer. Ce Poiſſon à Coquille tubuleuſe, a beaucoup d'affinité avec les Corallines tubuleuſes, décrites Pl. XVI. XXXIV. & XXXVI.

La Fig. V. eſt une repréſentation, groſſie au Microſcope, d'une partie de la Fig. 6. On y voit, de quelle manière les petits Polypes contenus dans les denticules de la Coralline à faucille. Pl. VII. Fig. a. & A., paroiſſent vivants dans l'eau de Mer, lors qu'ils ètendent leurs bras. Ils ſont tous unis à la ſubſtance charnue, qui remplit les Tubes, dans leſquels ces denticules ſont inſérées.

En examinant cette Coralline, nous remarquâmes deux petits Polypes rouges & charnus, d'une forme ſingulière, & qui étoient adhérents, chacun par une tige, au côté de la branche Fig. 6.

Ils ſont encore plus grands que la Fig. 5. ne les repréſenté. Mais ils ſont un peu groſſis au Microſcope. Fig. E. E. & l'un d'eux l'eſt beaucoup en F.

L'Animal peut à ſon gré étendre ou contracter cette eſpèce de rayons, qui partent de la circonférence, & qui ſont marqués par des points; il peut les faire ſortir hors des rayons du centre, ou les y rétirer. Ces derniers rayons ſont ainſi comme autant d'étuis des premiers.

Ce n'eſt au reſte que par hazard que ces Polypes ſe trouvent

vent adhérents aux Corallines Véſiculeuſes, avec leſquelles ils n'ont d'ailleurs rien de commun, & nous n'en avons fait ici mention, qu'à cauſe de la ſingularité de leur forme.

La Fig. 7. repréſente une Coralline Celluleuſe bien remarquable: c'eſt celle qu'on appelle à têtes d'Oiſeaux, à cauſe des petites figures, ſemblables à des têtes d'Oiſeaux, qui ſont placées ſur les côtés des Cellules extérieures: Elle diffère de celle, qui eſt repreſentée Pl. XX. N°. 2. Fig. a. & A., en ce qu'elle a plus de rangs de Cellules jointes enſemble, que ces Corallines n'en ont communement.

Ces rangs de Cellules ne ſont ordinairement qu'au nombre de deux. Les Fig. I. K. L. repréſentent ſous trois aſpects différents ces têtes d'Oiſeaux, que nous vîmes, pendant tout le tems que nous les obſervâmes, ſe léver & ſe baiſſer, ouvrir & fermer leurs bouches, par intervalles.

Ces Polypes ſe retirent dans leurs Cellules, & en ſortent avec une viteſſe incroyable. Ils ſont repréſentés exactement dans ce premier état de contraction en N., mais on les voit étendus hors de leurs Cellules en M. La Fig. G. repréſente le devant d'un morceau de cette Coralline avec quelques uns de ſes Polypes dans leurs Cellules, tels que nous les vîmes au Microſcope.

La Fig. H. eſt le dos de cette même Coralline; on y voit les queuës des Polypes à travers leurs couvertures transparentes.

La Fig. 8. eſt une eſpèce d'Eſcare, mince comme du papier; ſes feuilles ſe terminent au ſommet, en forme de hache. Nous l'avons trouvée adhérente à la Coquille d'un grand Pétoncle; & nous l'avons appellée *Mouſſe de papier*, & en Latin, *Eſchara papyracea, utrimque cellifera, ſummitatibus ſecuris aciei inſtar truncatis.*

On

On en voit une partie groffie au Microfcope en O., afin de faire voir les Figures des Polypes dans leurs Cellules.

La Fig. P. eft la fection transverfale des Cellules des deux furfaces, avec la paroi mitoyenne qui les fepare, comme dans les rayons de miel.

CONCLUSION.

J'ai préfenté à mes Lecteurs dans cet Effai, un détail circonftancié de ce que j'ai trouvé de plus remarquable dans les Corallines; j'y ai joint une Defcription fidelle de leurs principales efpèces; & des Animaux qui y font leurs domiciles, & qui font inconteftablement du genre des Polypes. Ce ne fut d'abord que par hazard que je m'attachai à les étudier; des découvertes inattendues excitérent enfuite & foûtinrent ma curiofité. La nature de mes occupations ne m'ayant pas permis d'y confacrer tout mon tems, j'ai crû devoir du moins emploier mes heures de loifir, à examiner des objets, qui, tout petits qu'ils font en eux mêmes, font cependant auffi admirables qu'amufants. Indépendamment des autres avantages que j'ai retiré de mes recherches, elles m'ont encore procuré le bonheur de faire connoiffance & de me lier d'amitié avec plufieurs perfonnes, qui font également honneur à leur Patrie & à l'Humanité; & je me fais un devoir d'avouer ici que j'ai puifé dans leur converfation de grands fecours pour la compofition de cet Ouvrage. J'y ai évité les conjectures autant qu'il m'a été poffible; & fi je m'en fuis permis quelques unes, ç'a été moins dans le deffein de faire recevoir mes idées à mes Lecteurs, que d'engager ceux, qui font en état de le faire, à les refuter ou à les établir.

J'avouë cependant que je fuis fort porté à croire que la plûpart de ces Corps Marins, que leurs figures ont fait prendre jufqu'à préfent pour des Arbriffeaux, des Plantes, & des Mouf-

Mouſſes de Mer, ſont non-ſeulement le domicile d'Animaux, mais qu'ils ſont encore leur ouvrage, & qu'ils ſervent à leur conſervation, leur défenſe, leur propagation; en un mot qu'ils ont les mêmes uſages, que les Gâteaux & les Cellules que les Abeilles, & d'autres Inſectes, ſe conſtruiſent.

Si toutes les différentes eſpèces de Corallines, decrites dans cet Ouvrage, ne ſont pas de ce genre, il y en a au moins pluſieurs qui en ſont inconteſtablement. En vain m'objecteroit-on, qu'il eſt preſque incroyable que des Animaux d'un tiſſu ſi mou, ſi peu capable de reſiſter à la plus légére impreſſion, tels que ſont tous les Polypes connus juſqu'à préſent, puiſſent cependant ſe conſtruire des habitations d'une matière ſi unie, ſi dure, & ſi peu poreuſe qu'elle eſt ſuſceptible du plus parfait poli. Les Huitres & tous les Poiſſons à Coquilles, ne ſont-ils pas dans le même cas? La ſolidité & la dureté preſque inaltérables de leurs écailles, ſont elles moins étonnantes que le Corail rouge, par exemple, dont la fermeté égale celle de la pierre? Cependant ces Coquilles ſont fabriquées par les Animaux les plus mous, & qui ont le moins de conſiſtence, de même que les Coraux, & les Corallines pierreuſes ſont conſtruites par les Polypes.

Pluſieurs de ces Corallines ſemblent conſiſter en un ſeul Tube, qui contient un ſeul Polype mère. Chaque branche, que la Coralline pouſſe, contient un jeune Polype, né du prémier, qui en dépend, & qui eſt néanmoins capable de produire ſon ſemblable, en pouſſant une nouvelle branche; & ainſi de ſuite, auſſi loin que les loix preſcrites à chaque eſpéce, le leur permettent. D'autres Corallines conſiſtent en pluſieurs pareils Tubes unis, qui croiſſent, s'élévent enſemble, & qui, placés côte-à-côte l'un de l'autre, forment un cercle autour des Tubes qui ont été abandonnés par les Polypes qui les ont produits. Ces derniers deviennent ainſi la baſe & le ſoûtien du logement de leurs petits; & ceux-ci ſerviront auſſi

à leur tour de fondement à la génération qui les ſuivra.

Ces Tubes reſtent vuides dans quelques Corallines, mais la Section fait au moins découvrir les Veſtiges des cavités applaties; c'eſt ce qui ſe voit dans pluſieurs *Kératophytes*: Au lieu que dans pluſieurs Coraux pierreux, ces trous ſont ſi exactement remplis, qu'ils ne laiſſent aucune trace de cavités tubuleuſes, excepté au dehors; il eſt même très probable que celles-ci auroient auſſi été également effacées par une nouvelle Colonie, ſi les Coraux étoient reſtés plus long-tems dans la Mer.

On trouvera peut-être qu'il y a de la précipitation à conclure, que non-ſeulement les Corps qu'on vient de decrire dans cet Eſſai, ſont l'ouvrage d'Animaux, mais encore que ces Corps plus compacts, connus ſous le nom de Pierres étoilées, ceux que leur figure a fait appeller *Cerebrites*, les Champignons pétrifiés, & autres ſemblables, qu'on nous apporte de différents endroits des *Indes-Orientales* & *Occidentales*, ont la même origine. Il y a cependant une préſomption bien forte en faveur de cette opinion; c'eſt que dans tous les Climats les plus chauds, la Mer près de ſes bords, & par tout où on a pû faire des Obſervations, eſt tellement remplie de différentes ſortes d'Animaux, qu'il n'y a aucun Corps inanimé qui puiſſe y reſter long-tems ſans que quelque eſpèce s'en empare. Dans ces Pays, la quille des vaiſſeaux, les rochers, les pierres, en un mot tout-ce qui eſt inanimé, eſt d'abord couvert d'une infinité de domiciles d'Animaux. Les branches mêmes des Végetaux vivants, qui pendent dans l'eau, ſont immédiatement chargées du frai de différents Animaux, & de Poiſſons à Coquille de pluſieurs ſortes. Ces derniers eux-mêmes, lors qu'ils ſont affoiblis par l'âge, deviennent le fondement d'une nouvelle Colonie d'Animaux, contre les attaques deſquels ils ne peuvent plus ſe défendre.

Si

Si la vie animale eſt donc répanduë avec tant de profuſion, que ni les Corps inanimés, ni les Végetaux qui ont encore toutes leurs forces, ni les Animaux eux-mêmes lors que leur vigueur naturelle eſt diminuée, ne peuvent être à couvert de pareilles uſurpations, peut-on croire que les Corps, dont nous parlons, en fuſſent auſſi exempts que nous trouvons qu'ils le ſont, s'ils étoient abſolument inanimés? En un mot, n'y eût-il point d'autre raiſon pour appuyer le ſentiment que nous venons d'avancer, cette conſidération ſeule ſuffiroit pour le rendre plus que probable; c'eſt que les Polypes, qui habitent les Corallines, les Coraux, les Pierres étoilées, les Cérébrites &c., peuvent ſe défendre contre les attaques de leurs ennemis, auſſi long-tems qu'ils conſervent toute leur vigueur: mais lors qu'ils ſont affoiblis par l'âge, ou par quelqu'autre accident, ils ont alors le même ſort que tous les autres Corps inanimés qui ſont dans la Mer, je veux dire, qu'ils ſont obligés de céder à une force ſupérieure, & de ſervir de fondement à une nouvelle Colonie plus puiſſante & plus heureuſe.

Ces Découvertes ne paroitront peut-être pas aſſez importantes, pour mériter toute la peine qu'elles m'ont couté. Quelque jugement que d'autres en portent, je me trouve bien dédommagé du tems que j'ai donné à ces Recherches: elles m'ont ouvert de nouvelles ſçénes de Merveilles étonnantes, en me faiſant voir la variété & le nombre infini des Animaux, dont toute la Nature eſt peuplée. Il ſe peut auſſi que les faits, que j'ai rapportés dans cet Ouvrage, & que les exemples que j'y ai produits d'Animaux, là où jamais on n'en avoit ſoupçonné, piqueront la curioſité de pluſieurs de mes Lecteurs, & leur feront goûter la même ſatisfaction, & le même plaiſir que j'ai reſſenti dans la contemplation de ces objets. Mes Eſſais pourront encore animer ceux, qui ont plus de génie & de pénétration, à pouſſer plus loin ces Recherches, & à en tirer de nouvelles preuves, (ſuppoſé que nous n'en euſſions

pas déja de ſuffiſantes,) que tout ce que cet Univers renferme de bon & de parfait, eſt l'ouvrage d'un ſeul Etre, infiniment ſage, tout puiſſant & tout bon. Nous en devons enfin retirer tous cette leçon, c'eſt que ſi des créatures, qui occupent un rang ſi bas dans la grande échelle de la Nature, ſont cependant douées de facultés qui les mettent en état de remplir parfaitement le but pour lequel elles ont été faites, nous, qui ſommes ſi fort élevés au deſſus d'elles, nous nous devons à nous mêmes, & nous devons à nôtre Créateur, une application conſtante à acquérir ce degré de perfection, auquel les facultés, dont nous ſommes enrichis, nous mettent en état d'atteindre.



DESCRIPTION DU MICROSCOPE AQUATIQUE DE Mr. CUFF,

Dont on s'eſt ſervi pour faire les Obſervations contenues dans cet Ouvrage.

A. PIllier de cuivre, qui ſert de ſoûtien à tout le Microſcope.

B. Bras, terminé par un Anneau.

C. Verre plat, ſur lequel on met les objets; il y a une tâche noire, ſur laquelle on place les objets opâques. Ce verre s'ajuſte dans une rainure de l'Anneau, B.

D. Verge de cuivre cylindrique, qui ſe peut hauſſer & baiſſer, pour trouver le foïer de la Lentille avec laquelle on obſerve.

E. Bran-

E. Branche de cuivre où l'on fixe à vis la Lentille, & qui eſt mobile, de façon qu'on peut promener cette Lentille ſur tous les points du verre C.

F. Lentille Microſcopique, enchaſſée au milieu d'un Miroir concave d'argent.

G. Autre Lentille ſemblable, mais qui groſſit plus que la précédente.

H. Bras terminé par un demi cercle.

I. I. Miroir concave, deſtiné à refléchir la lumière vers en haut, & mobile ſur deux pivôts, fixés aux deux extrêmités du demi cercle H.

K. Boëte qui renferme tout l'appareil du Microſcope, & ſur le couvercle de laquelle on fixe à vis le Pilier A.

L. Verge de fer mobile dans une couliſſe; une de ſes extrêmités ſe termine en pointe, & l'autre eſt armée d'une pince, pour ſaiſir les objets qu'on veut examiner. On la place dans le trou qu'on voit à côté de l'Anneau B.

M. Verre concave, tel que celui d'une Montre, qu'on emploie au lieu de verre plat C., lorſqu'on veut obſerver des objets dans l'eau.

N. Petit Cylindre d'yvoire, noirci d'un côté, & blanc de l'autre, pour y placer les objets opâques. On le fixe à l'extrêmité pointuë de la verge L.

O. Pinces dont on ſe ſert pour ſaiſir les objets.

P. Pinceau avec lequel on nettoye les verres.

CATALOGUE DE LIVRES,

Qu'on trouve à la Haye

Chez PIERRE DE HONDT.

Novus Thesaurus Juris Civilis & Canonici, in quo junctim exhibentur varia & rariſſima optimorum Interpretum, imprimis Hiſpanorum & Gallorum, Opera: utrumque Jus ex humanioribus Litteris, ac veteris Ævi Monumentis, illuſtrantia; ex muſæo *G. Meermanni*, JCti & Syndici Roterodamenſis. VII. vol. Hagæ Com. 1751. fol.

—— Idem Liber, charta majori. VII. vol. folio.

Nouveau Dictionaire Hiſtorique & Critique, pour ſervir de Supplement ou de Continuation, au Dictionaire Hiſtorique & Critique de Mr. *Pierre Bayle*, par Monſieur *Jaques George de Chauffepié*, à la Haye 1751. à 1756. 4 vol. fol.

Hiſtoire Naturelle Générale & Particulière avec la Deſcription du Cabinet du Roi, par Mrs. Buffon & d'Aubenton, 3 vol. 4to. avec des Figures gravées par Vander Schley. Cet Ouvrage contient entre autres, l'Hiſtoire & la Théorie de la Terre— La Formation des Planetes— La Production des Couches ou Lits de Terre— Les Coquilles & les autres Productions de la Mer, qu'on trouve dans l'intérieur de la Terre— Les inégalités de la ſurface de la Terre— Les Fleuves, les Mers, & les Lacs— Le Flux & le Reflux,— Les inégalitez du fond de la Mer, & les Courans— Les Vents Réglez— Les Vents Irréguliers, les Ouragans, les Trompes & quelques autres Phênomènes, cauſez par l'Agitation de la Mer & de l'Air— Les Volcans & les Tremblemens de Terre— Les Iſles nouvelles, les Cavernes, les Fentes perpendiculaires— L'Effet des Pluyés, les Marécages, les Bois Soûterrains, les Eaux Soûterraines— Les changemens des Terres en Mers, & de Mers en Terres— L'Hiſtoire Naturelle des Animaux, & celle de l'Homme. *Les Tomes* IV. & V. de cet Ouvrage, qui ſont ſous Preſſe, contiendront des Pièces qui ne ſe trouvent pas dans l'Edition de Paris, & paroitront inceſſamment. Quoiqu'on les exécute avec toute la própreté poſſible, on pourra pourtant les avoir à un tiers moins que l'Edition de Paris.

—— Le même Livre en Grand Papier.

Eſſai ſur l'Hiſtoire Naturelle des Corallines, & d'autres Productions Marines du même Genre, qu'on trouve communement ſur les Côtes de la Grande-Bretagne & d'Irlande; auquel on a joint une Deſcription d'un Grand Polype de Mer, pris auprès du Pole Arctique, par des Pêcheurs de Baleine, pendant l'Eté de 1753. par *Jean Ellis*, Membre de la Societé Royale. Traduit de l'Anglois. 1756. 4°.

—— Le même Livre en Grand Papier, dont les Eſtampes ſont très proprement & très exactement enluminées d'après Nature. 4to.

Eſſai ſur Hiſtoire Naturelle de la Mer Adriatique, traduite de l'Italien de Mr. *Donati*, Profeſſeur à Turin, avec des Figures, 4to. *Sous Preſſe.*

Hiſtoire Naturelle des Oiſeaux, par M. *E. Albin*, avec les Notes de *Derham*, à la Haye 1750. 3 vol, in 4to., ſur du Papier Royal, avec plus de 300. Eſtampes.

—— le même Ouvrage, peint en Mignature, avec les Couleurs du Plumage de chaque Oiſeau, tirées d'après Nature.

Hiſtoire Générale des Voyages, ou Nouvelle Collection de toutes les Rélations des Voyages par Mer & par Terre, qui ont été publiées juſques à préſent dans les différentes Langues de toutes les Nations connuës. *à la Haye* 1747. *ſuiv.* avec quantité de belles Cartes Géographiques, & d'Eſtampes, gravées par *J. vander Schley*, Elève diſtingué du célébre *Picart le Romain*. XIII. vol. 4to. NB. Cette Edition eſt infiniment plus ample, plus exacte & plus vraie que celle de Paris; & on ſe donne tous les ſoins poſſibles pour la rendre de plus en plus intéreſſante & magnifique.

Hiſtoire Générale de l'Auguſte Maiſon d'Autriche, contenant une Deſcription exacte de tous ſes Empereurs, Rois, Ducs, Archiducs, & autres Princes, tant Eccleſiaſtiques que Séculiers; l'Acquiſition de tous leurs Royaumes, Principautez, & Pays Héréditaires; leurs Guerres, Traitez de Paix, Alliances, & Mariages; avec tous les Portraits des Princes qui ſont parvenus à l'âge de Majorité. Brux. 1744. 3 vol. in fol.

Carte Topographique des Villes de Londres & de Weſtminſter, du Bourg de Soutwark, & de leurs Environs; levée très exactement ſur les Lieux, par *Jean Rocque*. Londres 1746. en XVI. grandes Feuilles.

Le Plan de Paris & de ſes Fauxbourgs, avec ſes Environs; où ſe trouve le détail des Villages, Châteaux, grands Chemins & autres; des Hauteurs, des Bois, Vignes, Champs, & Prez, levé par Mr. *Rouſſel*, Capitaine Ingénieur du Roi, & réduit ſur la même Echelle de celui de Londres, par *J. Rocque*. Lond. 1747. en VII. grandes Feuilles.

Le Vitruve Danois, contenant les Plans, les Elévations, & les Profils des principaux Batimens du Royaume de Dannemarc, auſſi bien que des Provinces Allemandes, dependantes du Roi, avec une courte Deſcription de chaque Bâtiment en particulier; par Monſieur le Colonel de *Thurab*, Intendant des Bâtimens du Roi, &c. Coppenhague 1745—1749. 2 vol. grand Fol., avec quantité de magnifiques Eſtampes.

Deſcription circonſtantiée de la Réſidence Royale & Capitale de Coppenhague, avec une Explication de toutes les Choſes dignes de remarque, que renferme de nos jours cette grande Ville; par Mr. le Colonel *Thurab*, à Coppenhague 1748. in 4to., avec CX. Eſtampes.

De

De l'Attaque & de la Défense des Places, par le Maréchal de *Vauban* à la Haye 1742. 2 vol. 4to. avec de belles Planches.

Histoire des XVII. Provinces des Pays-Bas, depuis l'Abdication de l'Empereur *Charles V.* en 1555. jusqu'à la Paix de Baden, par Mr. *van Loon.* à la Haye 1736. 5 vol. avec plus de 3000 Medailles.

Histoire de *Charles XII* Roi de Suéde, par Mr. *de Nordberg.* Haye 1748 4 vol. 4to. NB. Comme on a débité tant de Contreveritez sur le chapitre de ce grand Prince, on a eu soin de munir cette Edition de plus de 200 Pièces Originales, qui, en detruisant ce que certains Auteurs mal informés ont eu l'imprudence d'avancer dans leurs Ecrits, confirment en même temps les Faits les plus importants de cette Histoire.

——— le même Livre en grand Papier.

Les Avantures de *Don Quichotte*, représentées en Figures, par *Coypel*, *Picart* le Romain, & autres habiles Maîtres, avec les Explications des XXXI. Planches de cette magnifique Collection, tirées de l'Original Espagnol de *Miguel de Cervantes.* A la Haye 1746. in 4to.

——— le même Livre. In Folio.

La Bibliothèque Universelle, Choisie, Ancienne & Moderne, par le célébre Mr. *Le Clerc.* 83 vol. in 12°.

La Bibliothèque *Brittannique*, ou Histoire des Ouvrages des Savans de la Grande-Bretagne, par une Société de Gens de Lettres à Londres. A la Haye 1734., & suiv. 50 parties. in 8vo.

Lettres, Mémoires & Négociations de Mr. le Comte d'*Estrades*, tant en qualité d'Ambassadeur de S. M. T. C. en Italie, en Angleterre, & en Hollande, que comme Ambassadeur Plénipotentiaire à la Paix de Nimègue, conjointement avec Mr. *Colbert*, & le Comte d'*Avaux*, avec les Réponses du Roi & du Sécrétaire d'Etat; Ouvrage où sont compris l'Achât de *Dunkerque*, & plusieurs autres choses intéressantes. Nouvelle Edition, dans laquelle on a rétabli tout ce qui avoit été supprimé dans les précédentes. Londres 1743. 9 vol. in 12o.

Mémoires du Comte de *Guiche*, concernant les Provinces-Unies des Pays-Bas, depuis 1665. jusqu'au 15. de Juin 1672. Ouvrage qui sert de preuve & de confirmation aux Lettres & Négociations de Mr. le Comte d'*Estrades*, & aux Mémoires de Mr. d'*Aubery*. A la Haye 1744. in 12°.

Histoire du Systême des Finances, sous la Minorité de *Louis XV.* avec un Abrégé de la Vie du Duc Régent, & de celle du Sr. *Law* Haye 1734. 6 vol. 12°.

Le Masque de Fer, ou les Avantures surprenantes du Pere & du Fils. Haye 1747. 6 vol. 12°.

Médailles de Grand & de Moyen Bronze du Cabinet de la Reine *Christine* de Suéde, gravées aussi délicatement qu'exactement d'après les Originaux, par *P. Santes Bartolo*, avec un Commentaire de M. *Havercamp*, Lat. & Franc. Haye 1741. fol.

——— Le même Livre, en grand Papier.

Une magnifique Mappemonde en une grande Feuille, d'une Composition d'autant plus curieuse & nouvelle, que les Mappemondes ordinaires, représentant le Globe Terrestre coupé en deux Parties, renfermées chacune dans un Cercle, tous les Méridiens & les Parallèles à l'Equateur y sont aussi marquez par des Lignes Courbes; au lieu que dans cette nouvelle Mappemonde, qui du Globe fait un Cylindre, les cercles de la Sphère y paroissent en Lignes droites, & degagent la Géographie de la gêne où elle a toûjours été dans ces sortes de Cartes. On a fait entrer dans cette Carte ce que nous avons aujourd'hui de plus certain, & entièrement conforme aux Observations Astronomiques tant sur la Russie, la Siberie, la Tartarie, & la Chine, que sur l'Amérique, qui, dans cette Carte, se trouve considerablement raprochée de l'Asie. Les Changemens & les Augmentations, qui se trouvent dans les Parties septentrionale & meridionale de l'Amérique sont si considerables, qu'elle peut passer pour nouvellement découverte: par Mr. *Belin.*

——— La même Carte en grand Papier.

——— La même sur du Taffetas Blanc.

Remarques Historiques, Critiques, & Philosophiques sur le Nouv. Testam., par Mr. *Beausobre* le Pére. Haye 1742. 2 vol. 4to.

Thrésor des Antiquitez de la Couronne de France, réprésentées en Figures d'après les Originaux, en Pierre, en Or, en Argent, en Cuivre, en Peinture, Sculpture, Gravure, &c. Haye 1745. 2 vol. fol. avec plus de 300 Estampes.

——— Le même Livre, en grand Papier.

Histoire de la Peinture & de la Sculpture, par Mr. *Richardson* Pére & Fils. Amst. 1728, 3 vol. 8vo.

La Vie d'*Elizabeth*, Reine d'Angleterre, nouvelle Edition, augmentée du véritable Caractère d'*Elizabeth* & de ses Favoris. Haye 1741. 2 vol. 12°.

Le Grand Théatre Sacré du Duché de Braband, contenant la Description de l'Eglise Métropolitaine de Malines, & de toutes les autres Eglises Cathédrales, Collégiales, & Paroissiales; des Abbayes, Prêvôtez, Prieurez, & Couvens d'Hommes, & de Femmes; les Vies des Evêques; la suite des Prévôts, Doyens, Archi-Diacres, Abbez, Abbesses, Prieurs, & Prieures; les Tombes, Cabinets d'Armes, Epitaphes, Inscriptions, &c. à la Haye 1736. 4 vol. avec quantité d'Estampes.

Discours Historiques, Critiques, Théologiques & Moraux, sur les Evénemens les plus mémorables de l'Ancien & du Nouveau Testament, par Mrs. *Saurin*, *Roques* & *Beausobre*; avec les belles Estampes de Mr. *Hoet*, *Houbraken*, & *Picart. à la Haye*, *6 vol. in folio, sur du Papier Median.*

——— *sur du Papier Royal.*

——— *sur du Papier Superroyal.*

——— Les Volumes separés de cet Ouvrage, sur du Papier Imperial, Superroyal, Royal & Median.

Recueil d'Estampes qui répresentent les Evênemens les plus Mémorables de l'Ancien & du Nouveau Testament, par Mr. *Hoet*, *Houbraken*, & *Picart*, *sur du Papier Royal.*

Histoire

Hiſtoire d'Angleterre, par Mr. de *Rapin Thoiras.* 10 vol. 4to.

——— de Lorraine, par le R. P. *Don Calmet*, Nouvelle Edition conſidérablement augmentée, 5 vol. avec des Figures. folio.

Atlas de la Hollande Ancienne, & de ſa véritable ſituation, telle qu'elle étoit ſous la Domination des anciens Empereurs, Rois, Ducs & Comtes, repréſentée en IX. Cartes Géographiques. à la Haye 1745. fol.

L'Avocat du Diable, ou Mémoires Hiſtoriques & Critiques ſur la Vie & la Légende du Pape Gregoire VII. 1743. 3 vol. 12°.

Chronique des Rois d'Angleterre, écrite dans le Style des Anciens Hiſtoriens Juifs, par *Nathan Ben Saddi*, Prêtre de cette Nation. Londr. 1743. 8vo.

Las Diſſertationes Eccleſiaſticas de el Marquez de Agropoli y Mondexar. Lisboa 1747. 2 vol. fol.

Délices de la Grande-Bretagne; ſes Antiquitez, Provinces, Villes, Bourgs, Montagnes, Rivières, Ports de Mer, Bains, Fortereſſes, Abbayes, Egliſes, Academies, Colléges, Bibliothèques, Palais, Maiſons de Campagne, par J. *Beeverel.* Leiden 1727. 8 vol. 8vo.

Examen du Pyrrhoniſme Ancien & Moderne, par Mr. de *Crouſaz*: ou Refutation du Pyrrhoniſme, qui régne dans le Dictionaire & dans les Oeuvres de Bayle, à la Haye 1734. fol. grand Papier.

La Guerre Séraphique, ou Hiſtoire des Périls qu'a courus la Barbe des Capucins par les violentes Attaques des Cordeliers: avec un Diſcours ſur l'Inſcription qui ſe trouve au Portail de l'Egliſe de Rheims *Deo Homini & Beato Francisco utrique Crucifixo.* Haye 1739. 12°.

Hiſtoire de la Papeſſe Jeanne, par Mr. *Spanheim.* à la Haye 1736. 2 vol. fig. 8vo.

Lettres Critiques & Philoſophiques, par Mademoiſelle *Cochois*, avec les réponſes du Marq. d'*Argens.* à la Haye 1743. 12°.

Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire de l'Eſprit & du Cœur, par le Marq. d'*Argens*, & par Mademoiſelle *Cochois.* à la Haye 1744. 8vo.

Métallurgie, ou l'Art de tirer & de purifier les Métaux, avec les Diſſertations les plus rares ſur les Mines & les Opérations Métalliques. à la Haye 1751. 2 vol. 12°.

Traité de la Peinture & de la Sculpture par Mr. *Richardſon* Pére & Fils. Amſt. 1728. 3 vol. 8vo.

Hiſtoire des Triumvirats, depuis la Mort de Catilina, juſque celle de Céſar; depuis celle de Céſar, juſqu'à celle de Brutus; depuis celle de Brutus, juſqu'à celle d'Antoine, par *Larrey.* à la Haye 1746. 4 vol. 12°.

Hiſtoire de la Vie & des Ouvrages de François Bacon avec les Portraits de Fr. Bacon, & de Rob. Walpole, à la Haye 1735.

Pharſamon, ou les Nouvelles Folies Romanesques, par Mr. de Marivaux, a la Haye 1736. 2 vol.

Payſan Gentilhomme, ou, les Avantures de Mr. Ranſau, & ſon Voyage aux Iſles Jumelles. a la Haye 1735.

Roderic & Mitra, ou le Demon & la Demonne mariés, Nouvelle Hiſtorique, Hebraïque & Morale. a Demonopolis 1745. 2 vol. 12vo.

Le Sens Literal de l'Ecriture Sainte defendu contre les principales Objections des Antiſcripturaires & des Incredules Modernes par Stakhouſe: avec une Diſſertation ſur les Demoniaques. Haye 1741. 3 vol.

Conſolation Philoſophique de Boece: nouvelle Traduction, avec la Vie de l'Auteur, des Remarques Hiſtoriques & Critiques; & une Dedicace Maçonnique, par un Frere Maçon, Membre de l'Academie Royale des Sciences de Berlin. a la Haye 1744. 2 vol. 8vo.

Replique des Commiſſaires Anglois au Memoire des Commiſſiaires François, concernant la Nouvelle Ecoſſe, ou, l'Acadie: avec une Carte enluminée de la Nouvelle Ecoſſe, & du Cap Breton, de même que des Parties adjacentes de la Nouvelle Angleterre & du Canada. a la Haye 1756. 8vo.

——— La Carte du Suſdit Ouvrage ſe vend auſſi Separement.

La Conduite des François par raport à la Nouvelle-Ecoſſe; depuis le premier Etabliſſement de cette Colonie, juſques à nos jours: Ouvrage où l'on expoſe la foibleſſe des Argumens dont ils ſe ſervent pour éluder la force du Traité d'Utrecht, & pour juſtifier leurs Procèdez illegitimes. 8vo.

Réponſe à la Lettre inſerée dans la Gazette d'Utrecht du 8 Sept. 1755. avec des Remarques ſur la Diſcuſſion ſommaire ſur les Anciennes Limites de l'Acadie. 8vo.

Lettre du Duc de Newcaſtle, écrite par ordre de Sa Majeſté, à Mr. *Michell*, Sécretaire d'Ambaſſade de S. M. Pruſſienne, en Réponſe à l'Expoſition des Motifs du Roi de Pruſſe, & au Mémoire & autres Papiers remis par ledit Sr. *Michell* au Duc de Newcaſtle au ſujet des Saiſies faites en Sileſie. 8vo.

Joſ. Em. Minianæ de Bello Ruſtico Valentino, libri tres, ſive, Hiſtoria de Ingreſſu Auſtriacorum Foederatorumque in Regnum Valentiæ: ex Bibliotheca Georgii Majanſii. *Hagæ Comitum* 1752. 8vo.

L. Sectani, Q. Filii, de tota Græculorum hujus Ætatis Litteratura, Sermones quatuor; acceſſere ad eorum Defenſionem Quintus & Sextus. *Hagæ Com.* 1752. 8vo.

Guill. Ferrarii de Rebus Geſtis Eugenii, Principis a Sabaudia, Bello Pannonico, Libri III. *Hagæ Com.* 1749. 8vo.

Joh. Chriſtop. Struchtmeyeri, Theologia Mythica, ſive, de Orgine Tartari & Elyſii libri quinque: quibus oſtenditur, Fabulas Gentilium de Diis, eorundemque Ritus Sacros, unice deduci & explicari debere ex Religione Primi Orbis, Myſteriiſque Sacro Sanctis de Deo uno & trino, Chriſto, Spiritu Sancto, & Regno Dei inter homines. *Hagæ Com.* 1753. 8vo.

F I N.


Plate I
N.1
N. 2
a
b
A
B



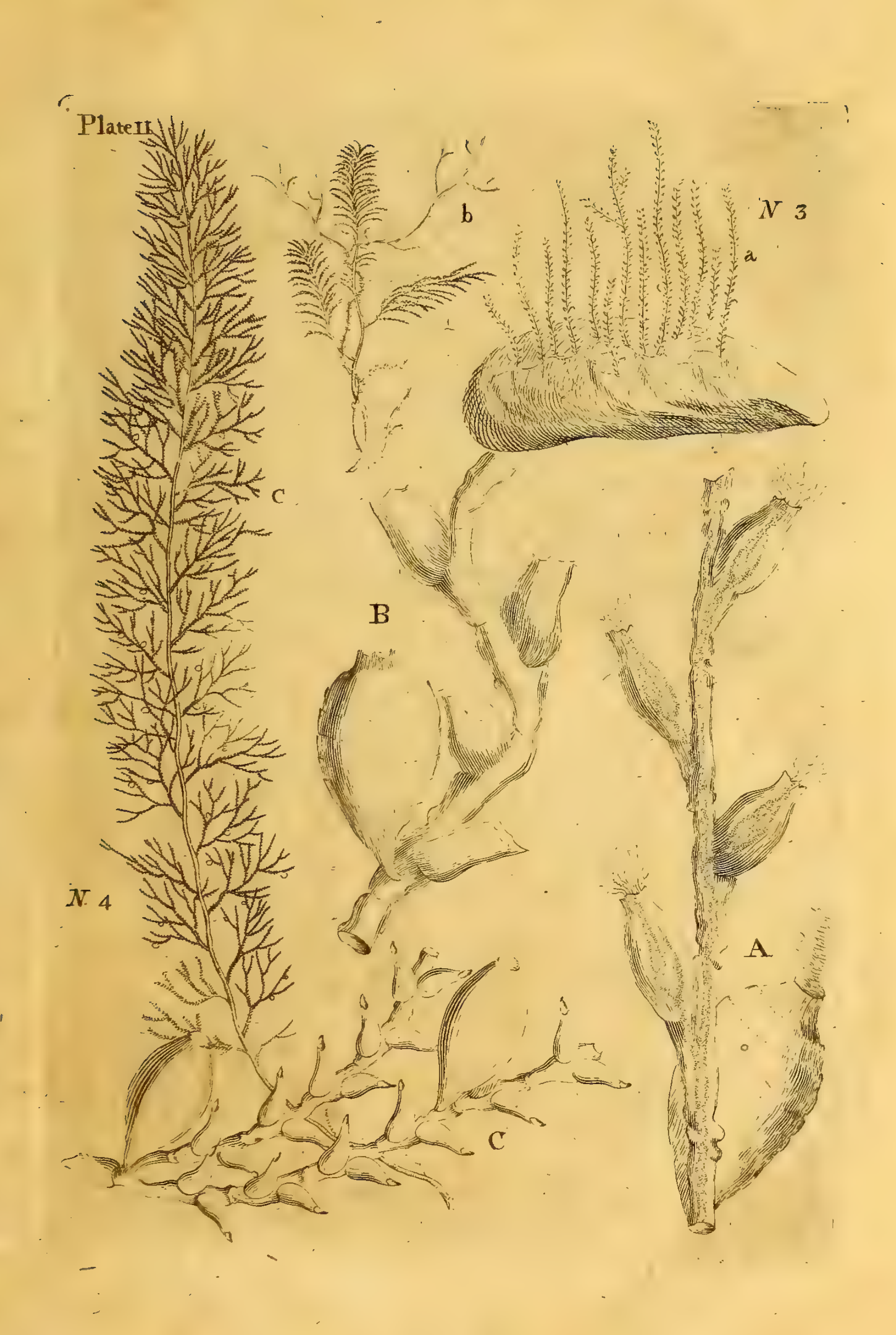
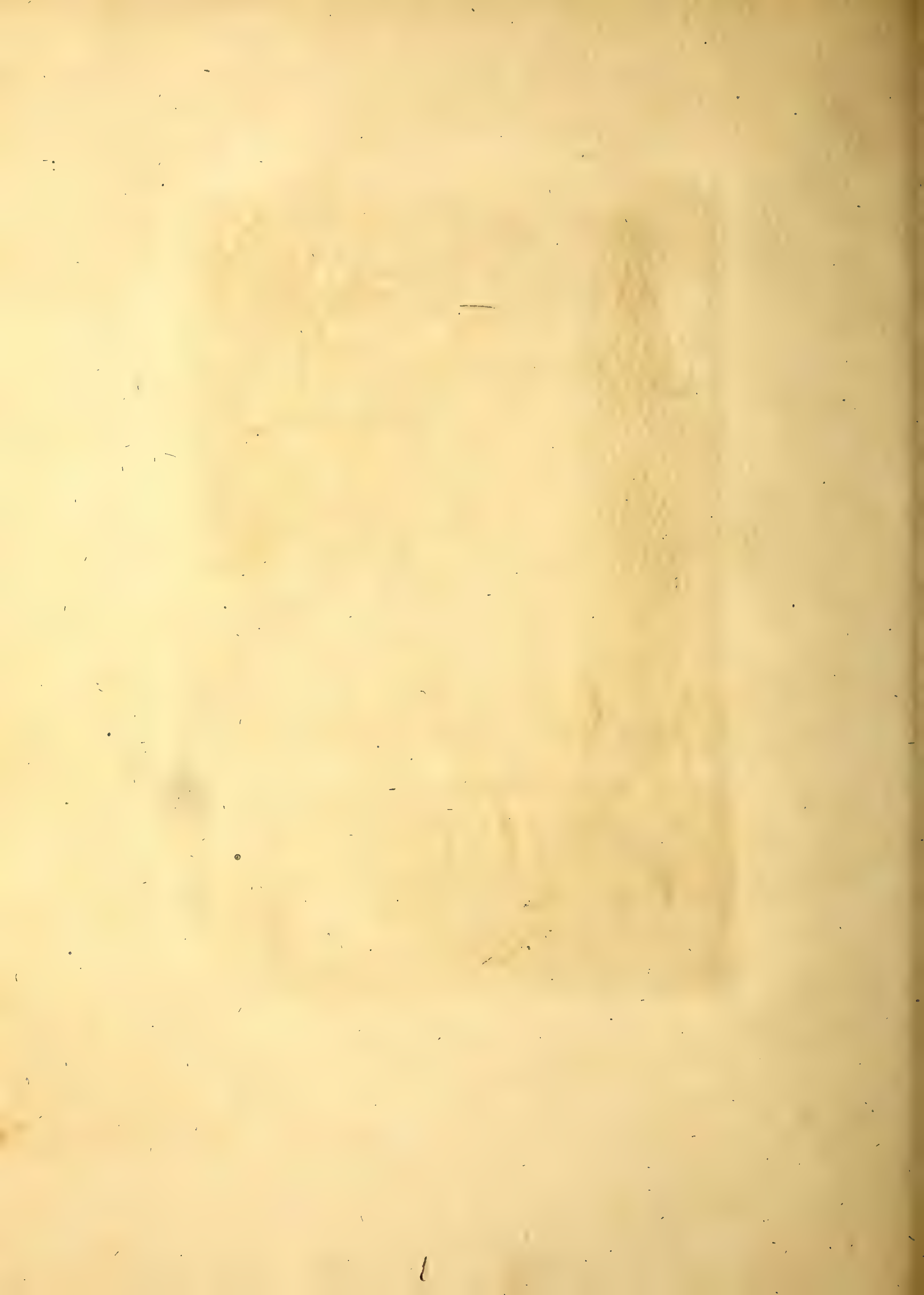


Plate II
b
N 3
a
c
B
N 4
A
C



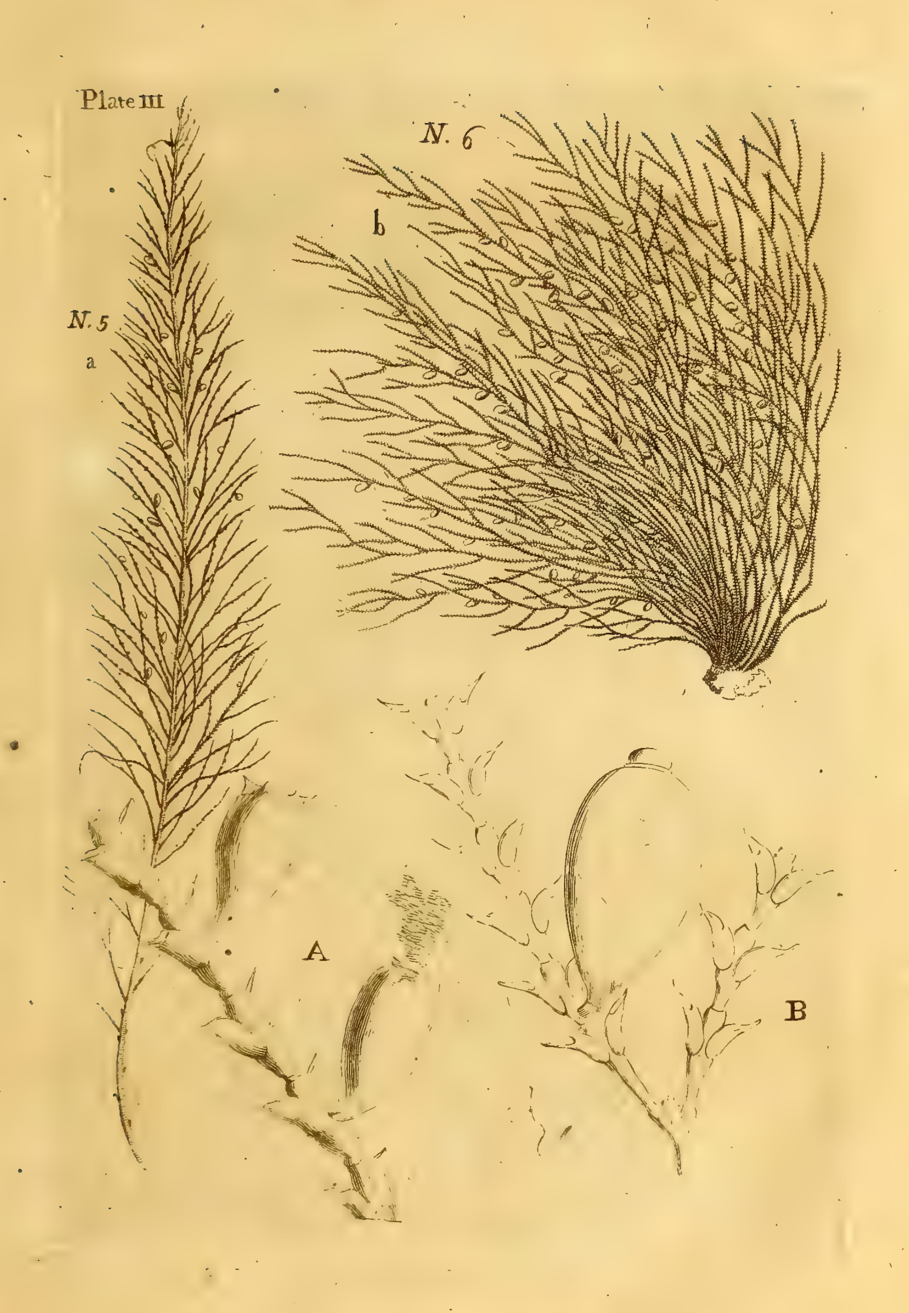
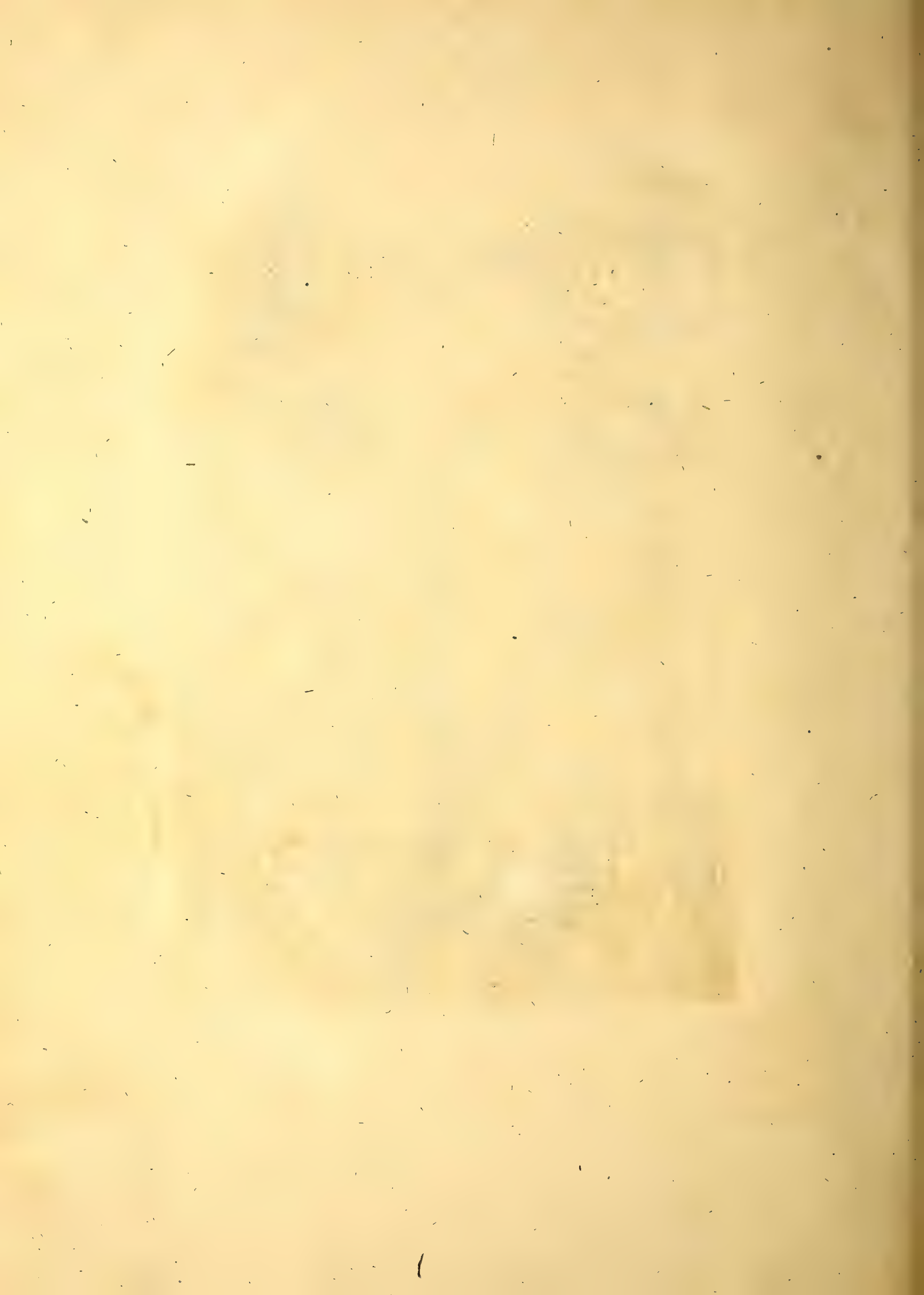

Plate III
N. 6
b
N. 5
a
A
B

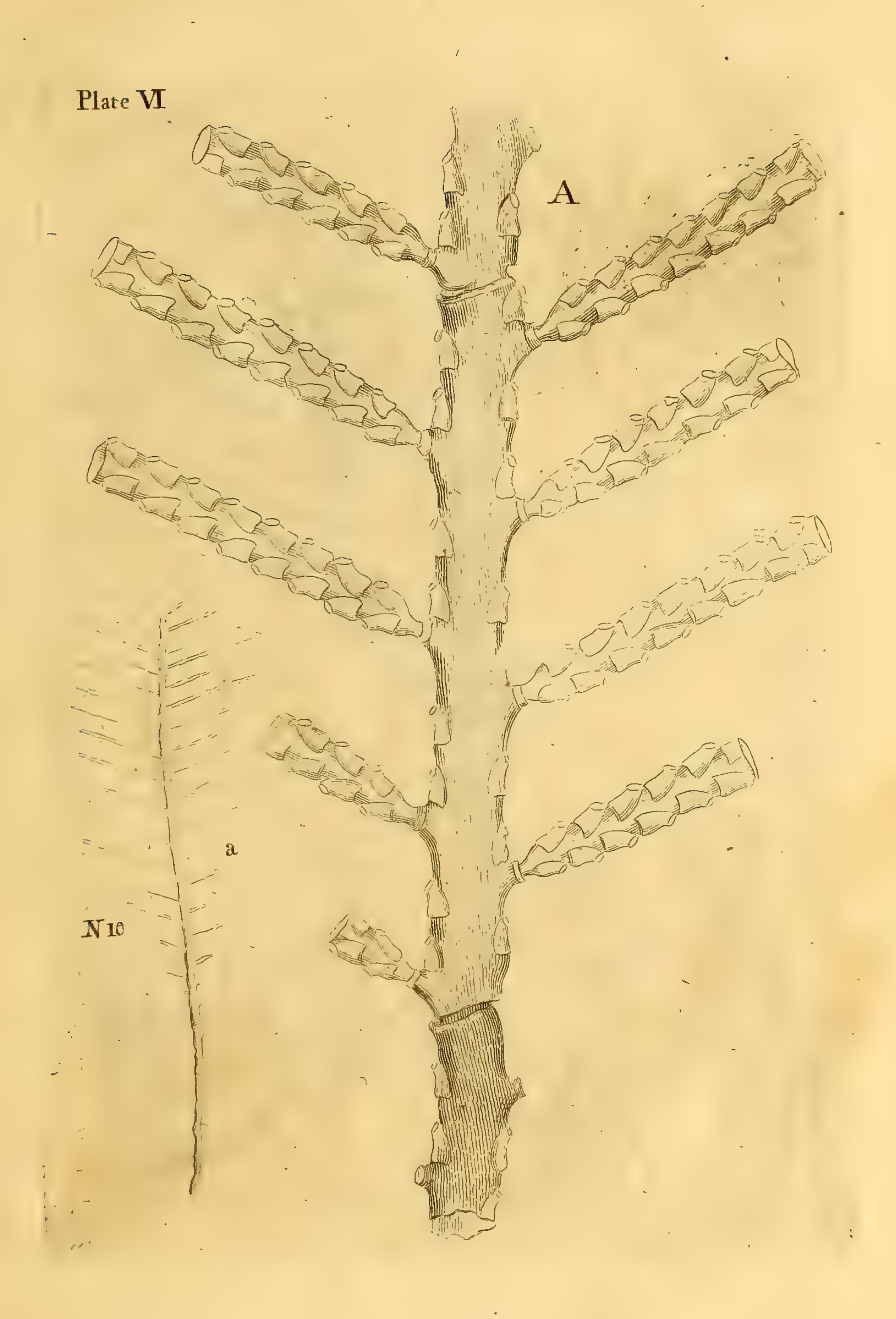



Plate IV
A
C
B
a
N. 7

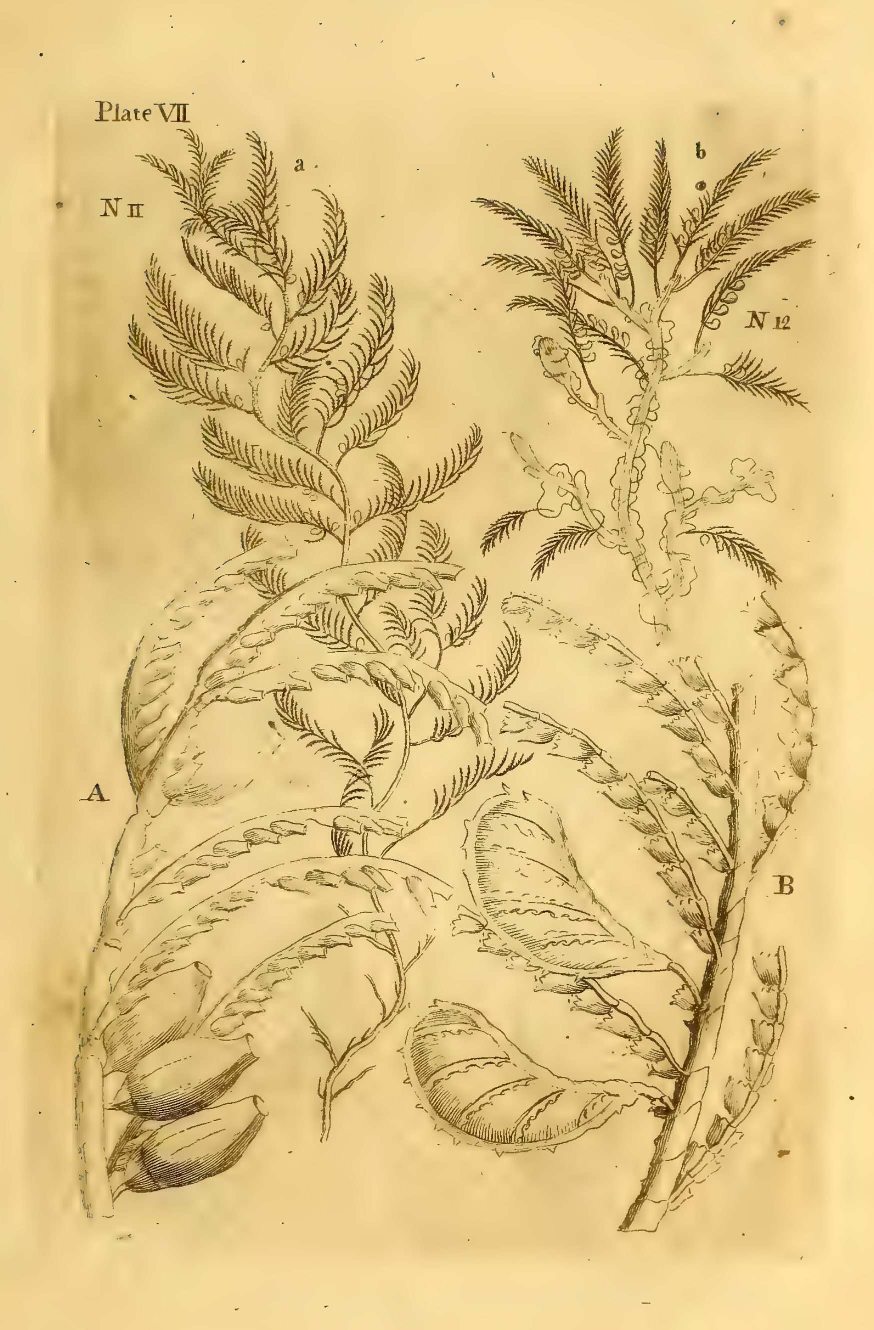



Plate V
A
N. 9
b
B
N. 8
a

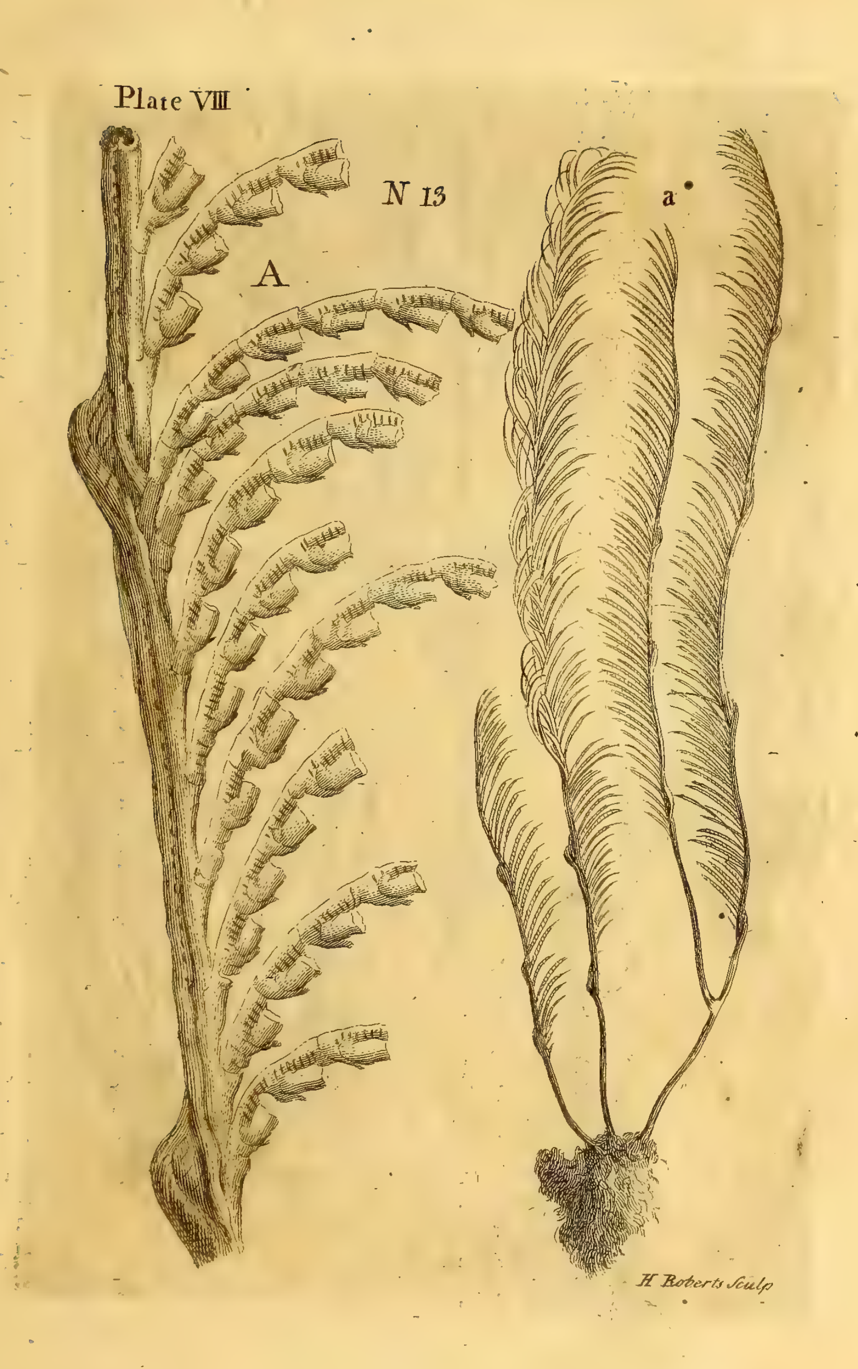


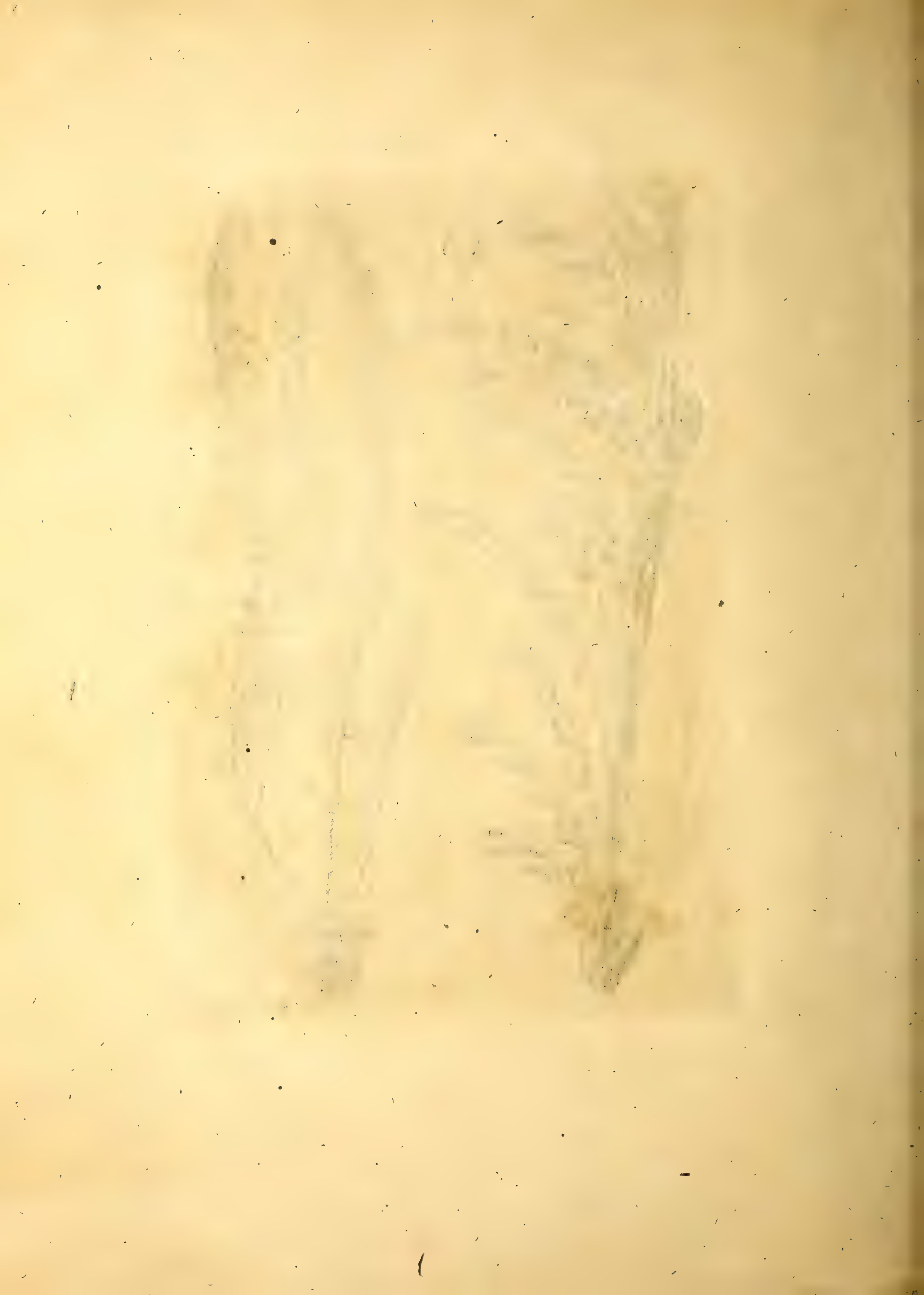

Plate VI
A
a
N 10

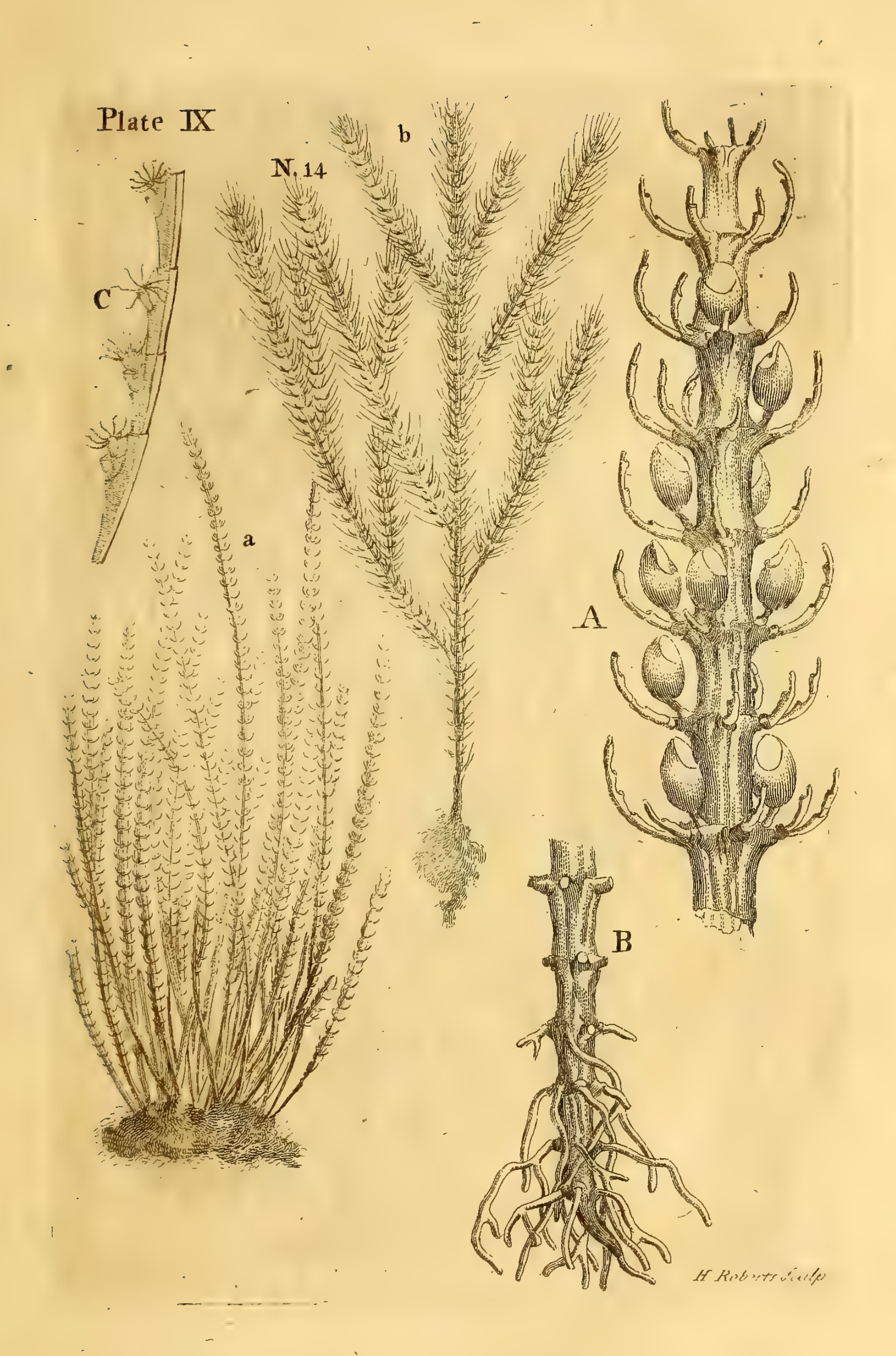


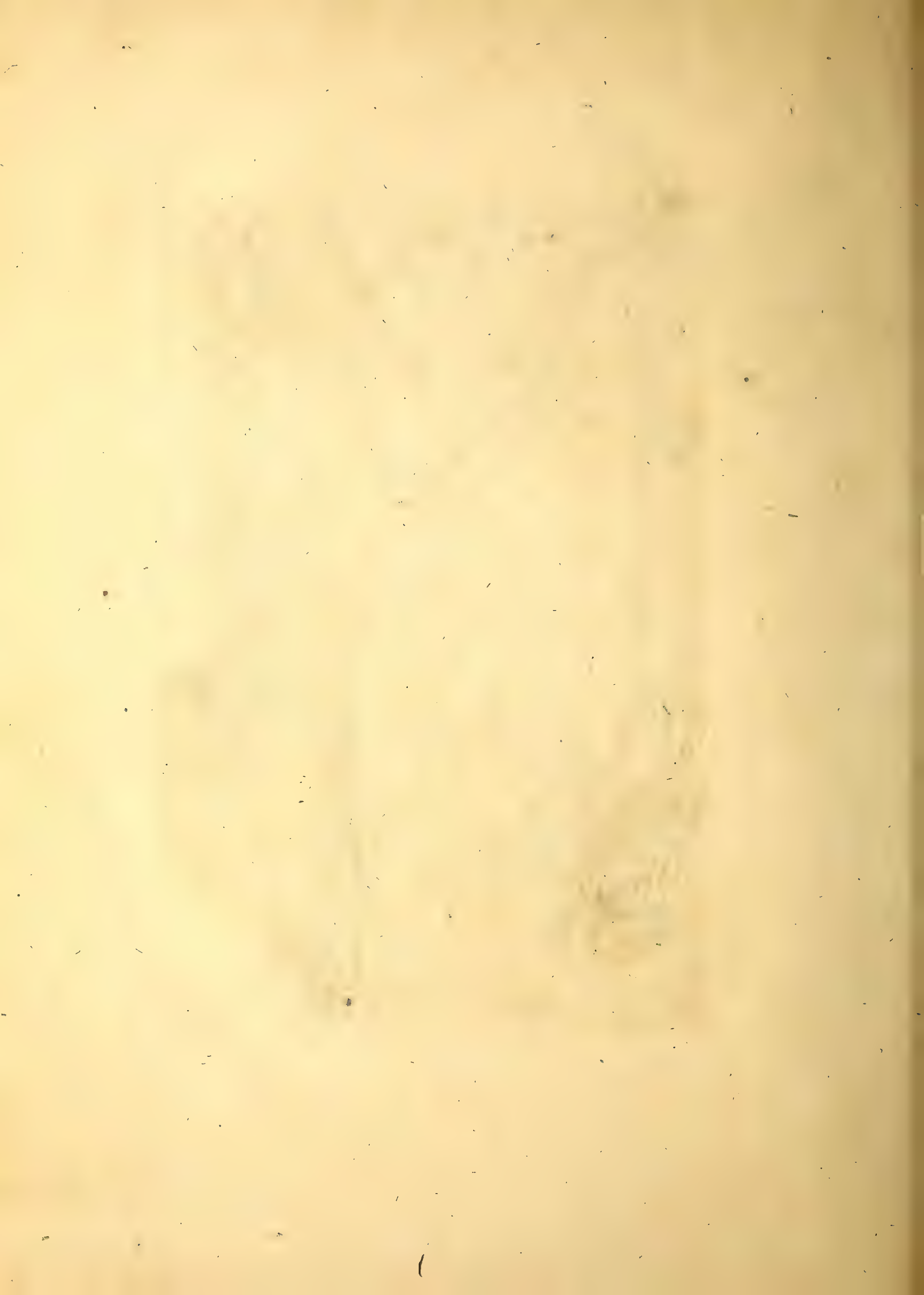

Plate VII
a
N 11
b
N 12
A
B

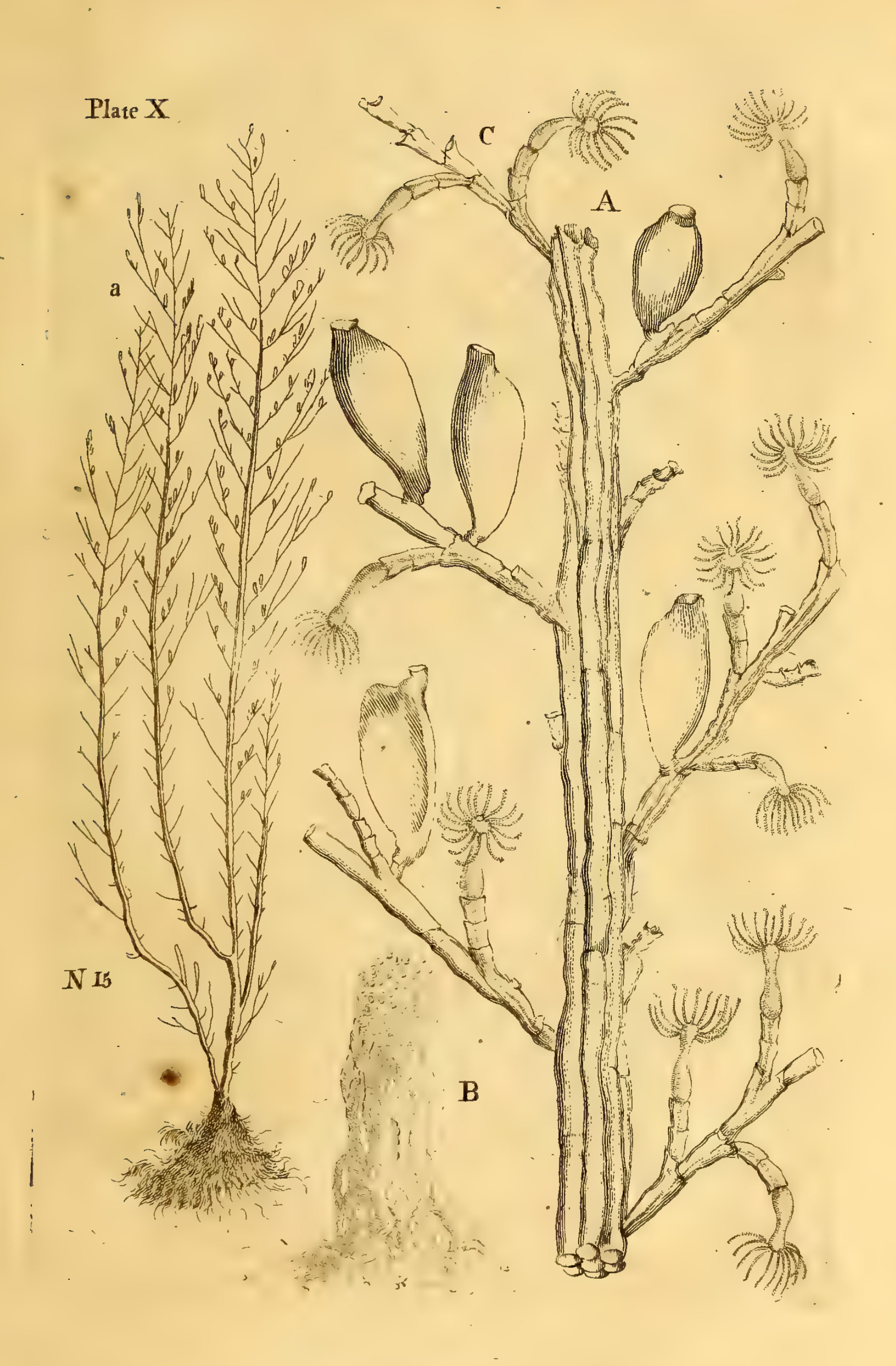



Plate VIII
N 13
A
a
H Roberts Sculp




Plate IX
b
N. 14
C
a
A
B
H Roberts Sculp




Plate X
a
C
A
B
N 15

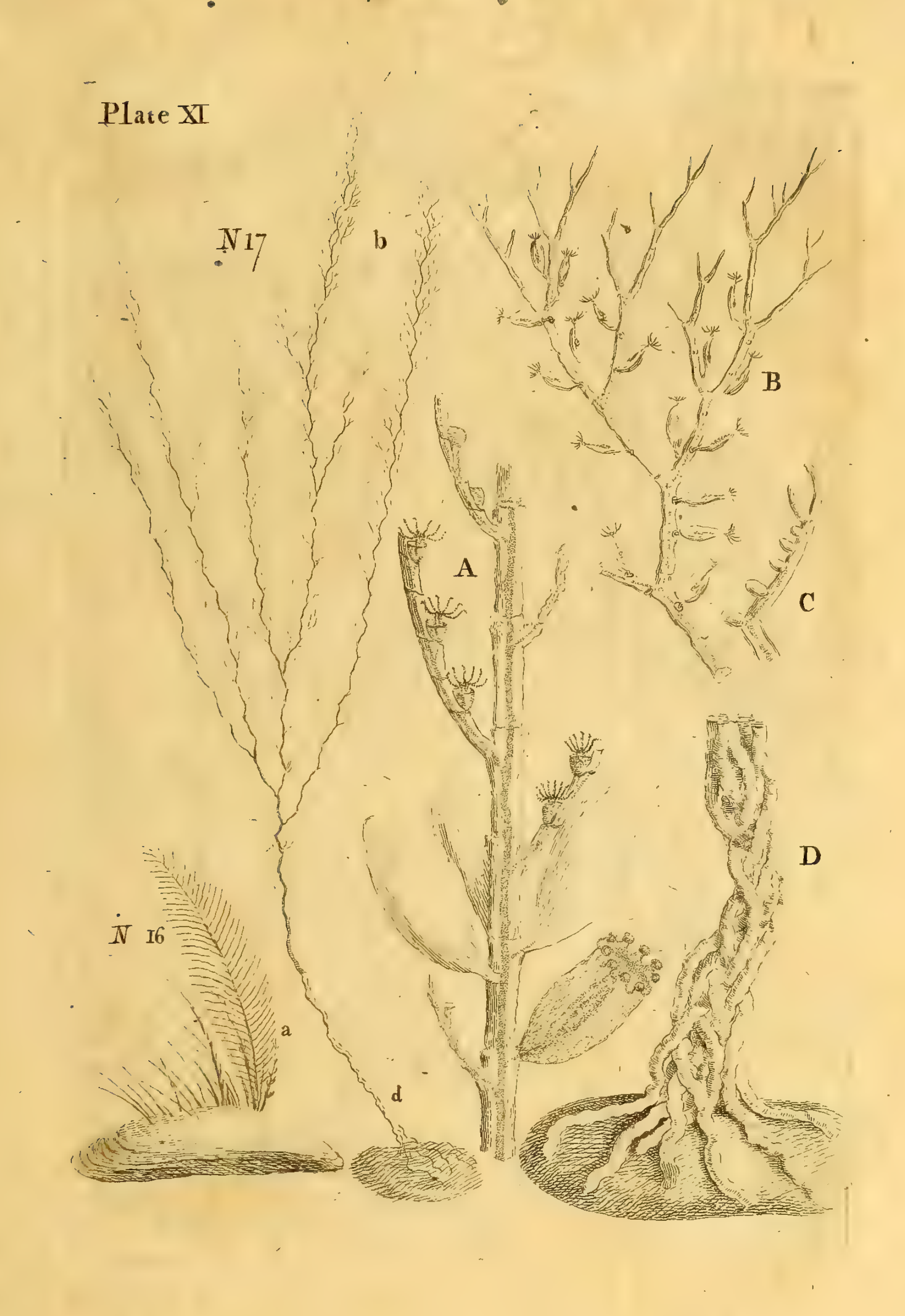


Plate XI

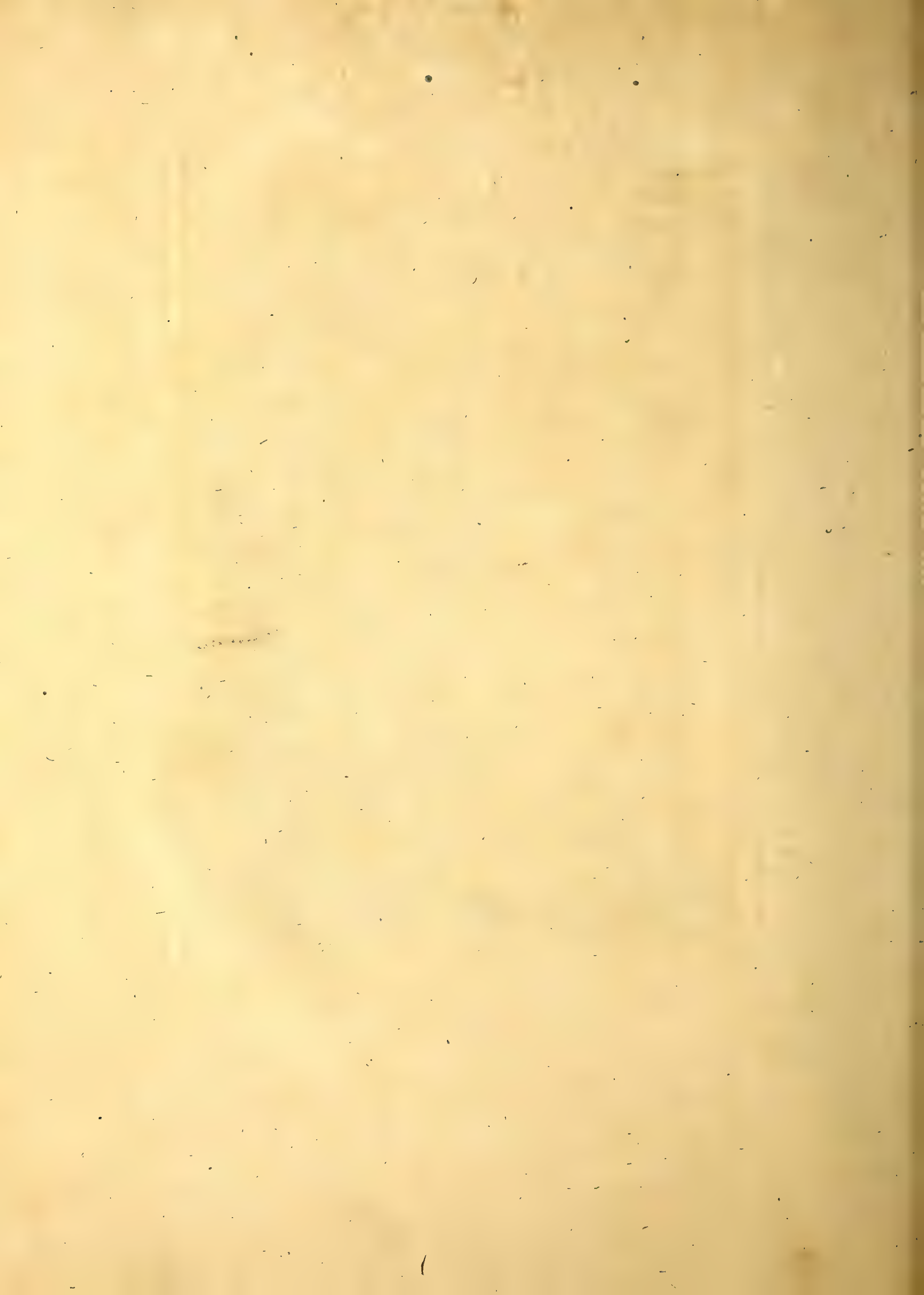



Plate XII
A
B
C
a
N18
N19
b
c

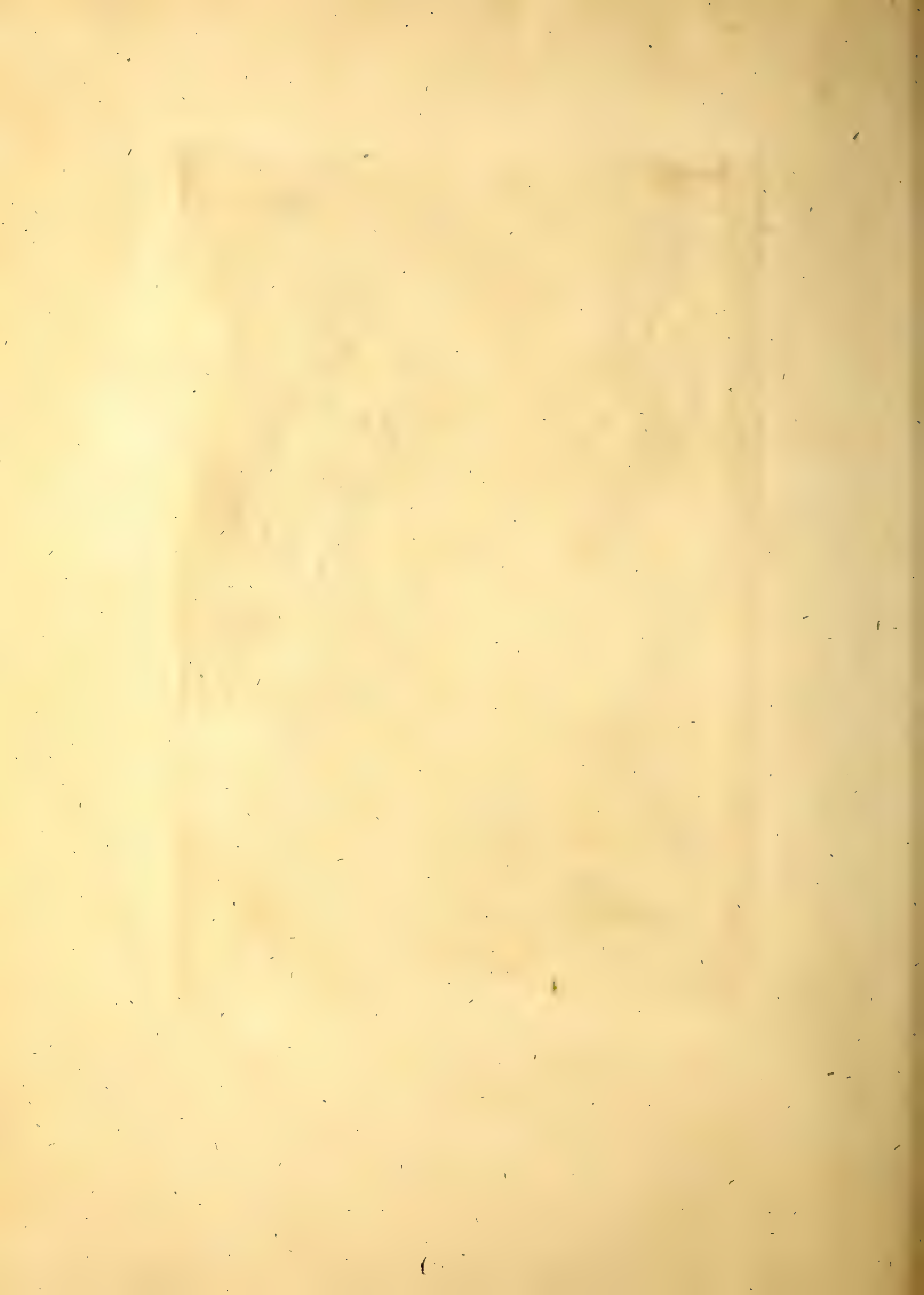
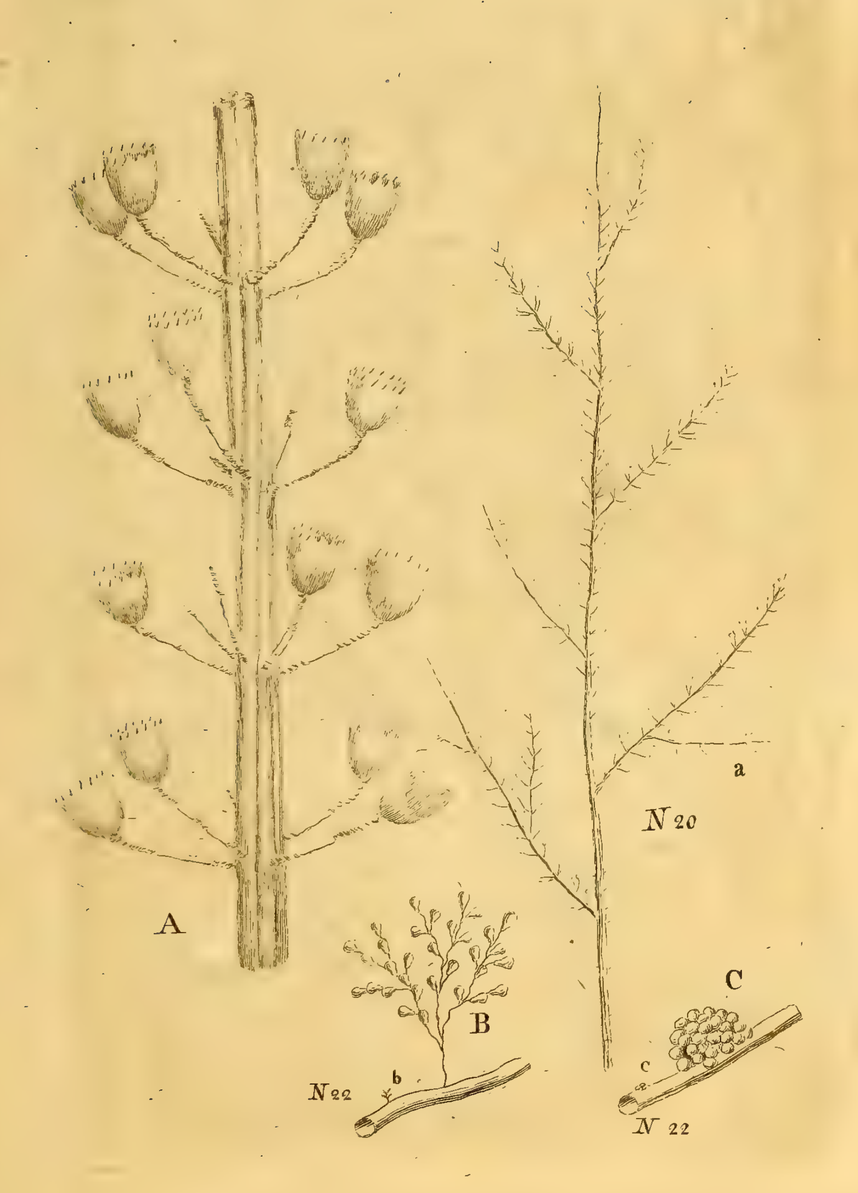
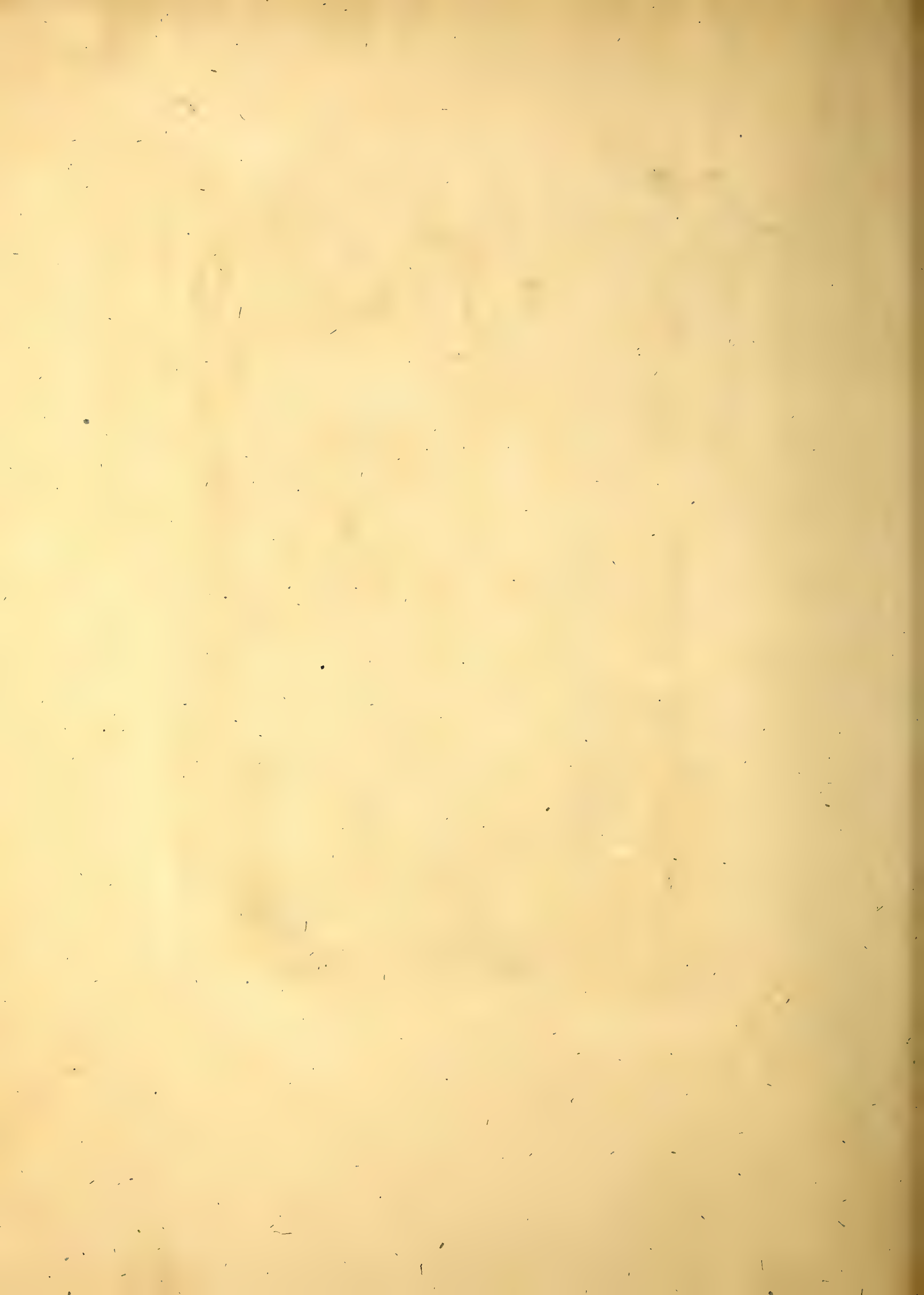
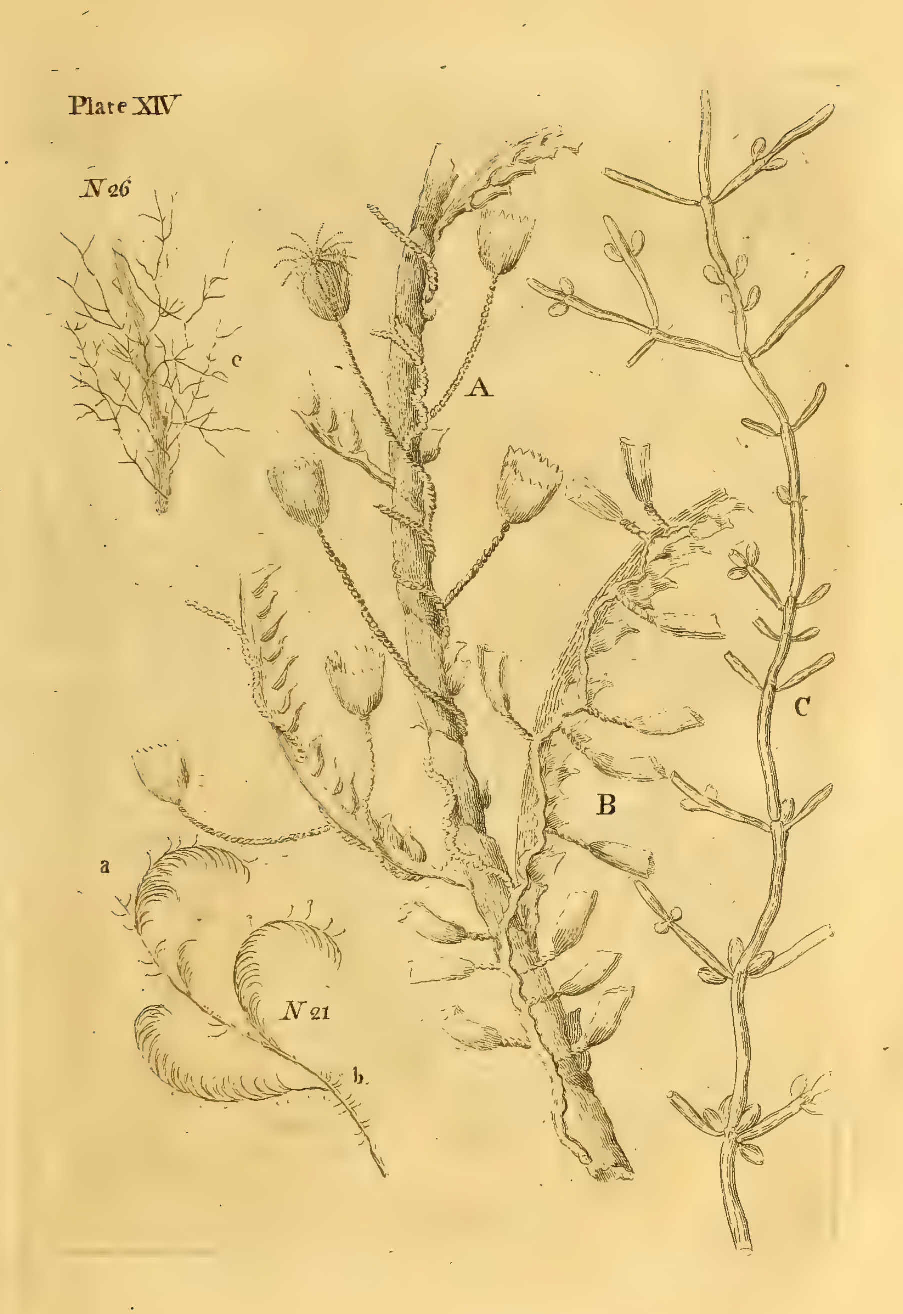
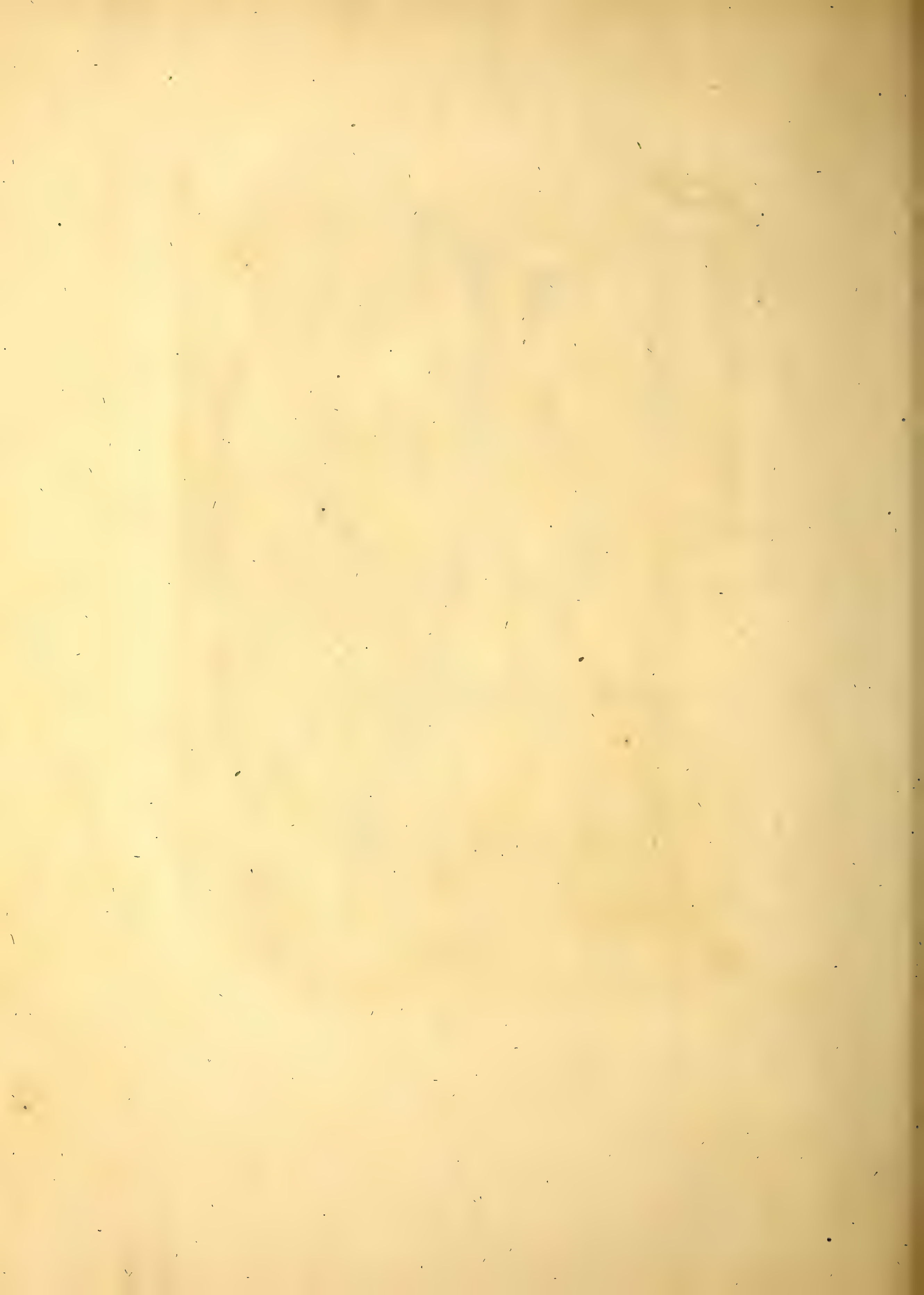


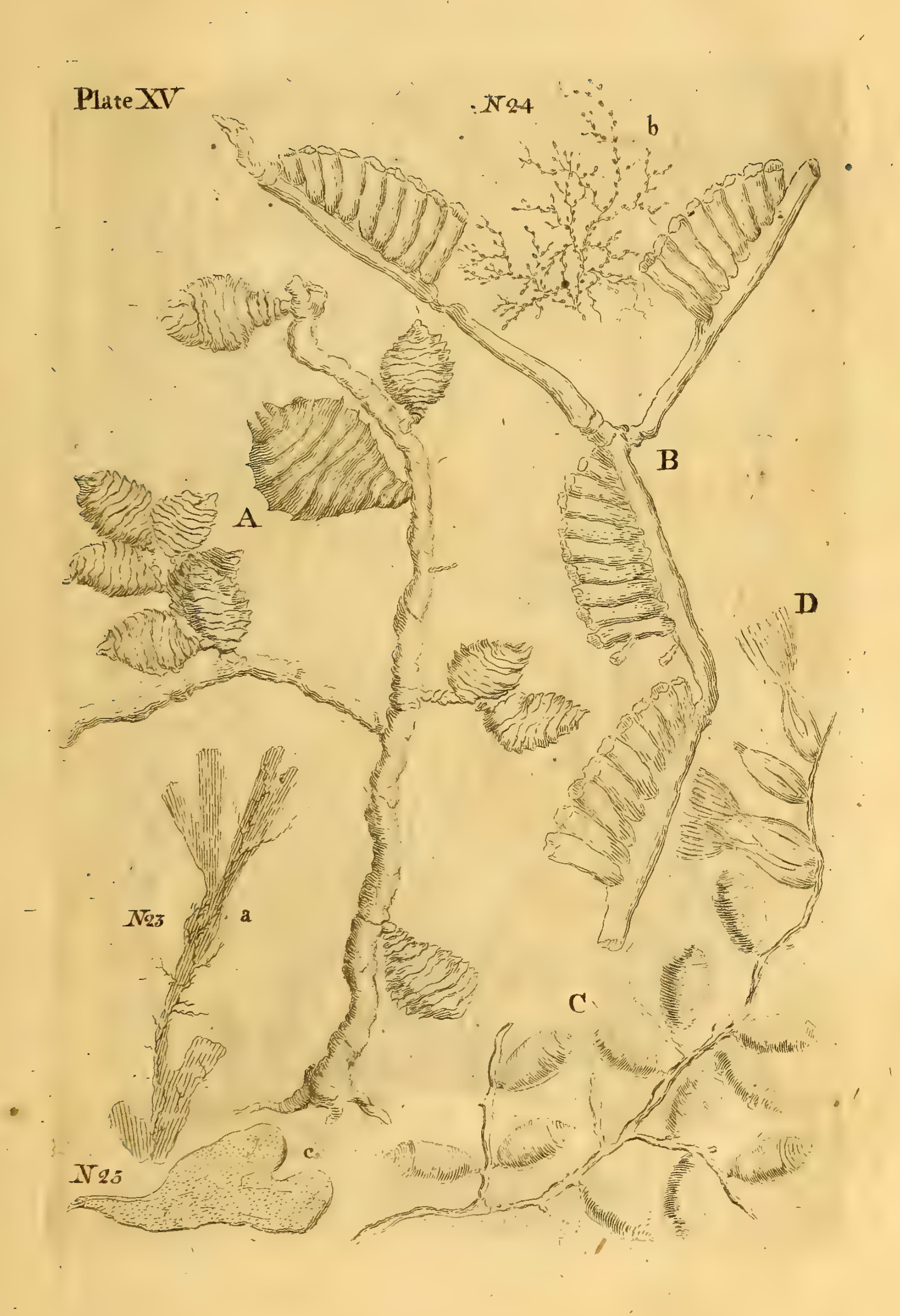
Plate XIII






Plate XIV
N 26
c
A
C
B
a
N 21
b.




Plate XV
N°24
b
A
B
D
N°23
a
C
c
N°25

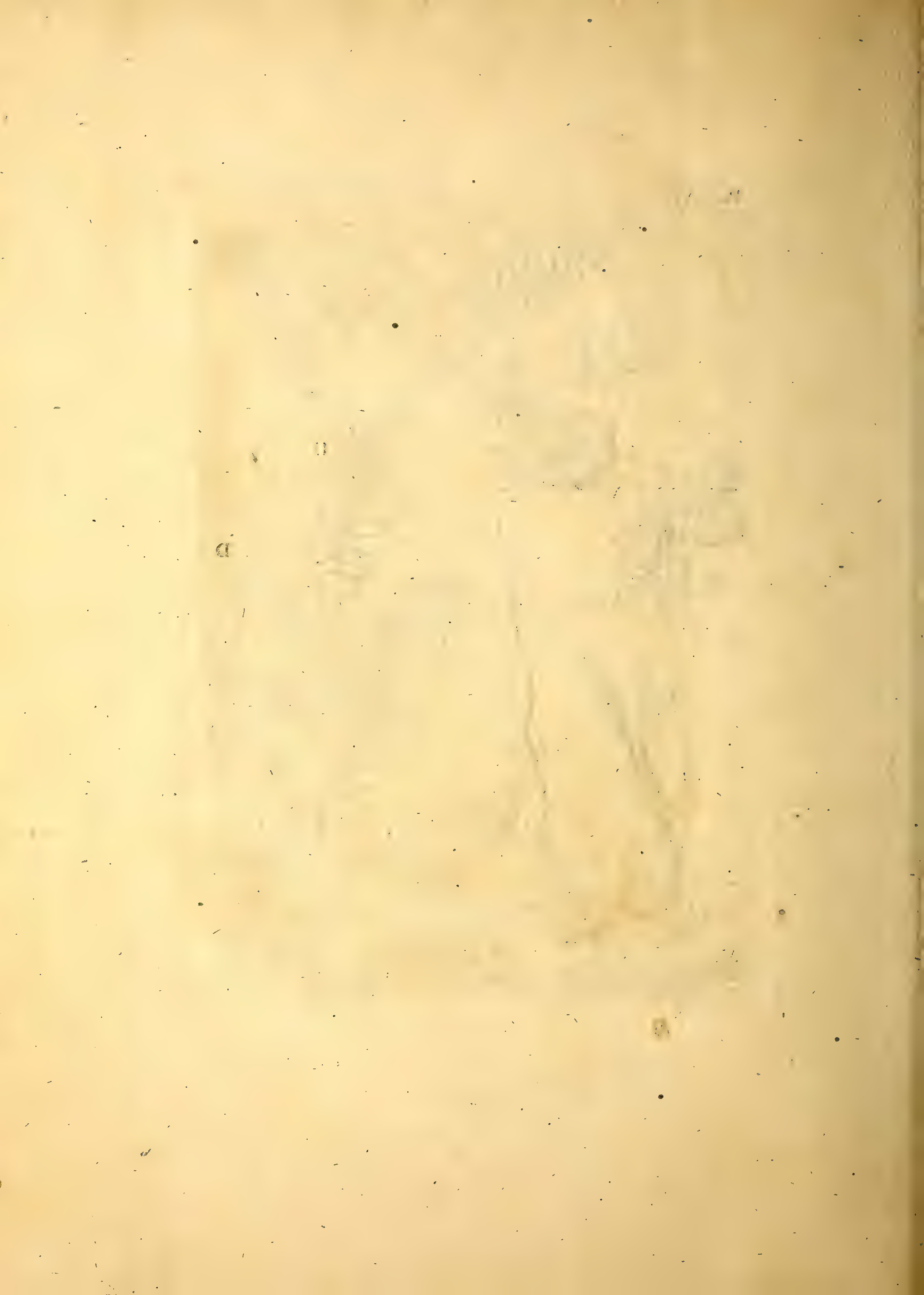



Plate XVI.
a
b
c
d
D1
d.1
James Kirk Sc:



Plate XVII.





Plate XVIII.





Plate XIX.

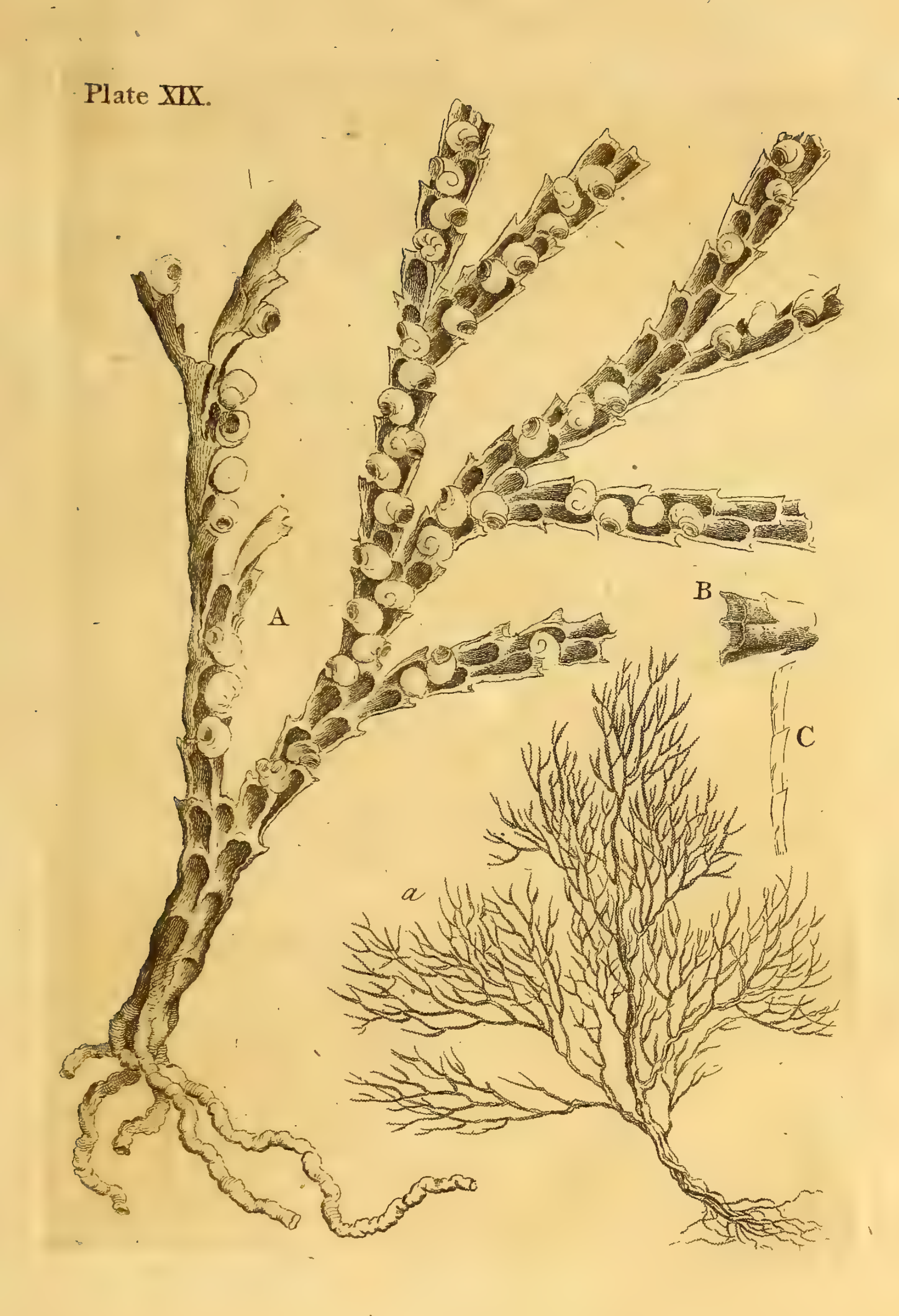




Plate I

N.2

a

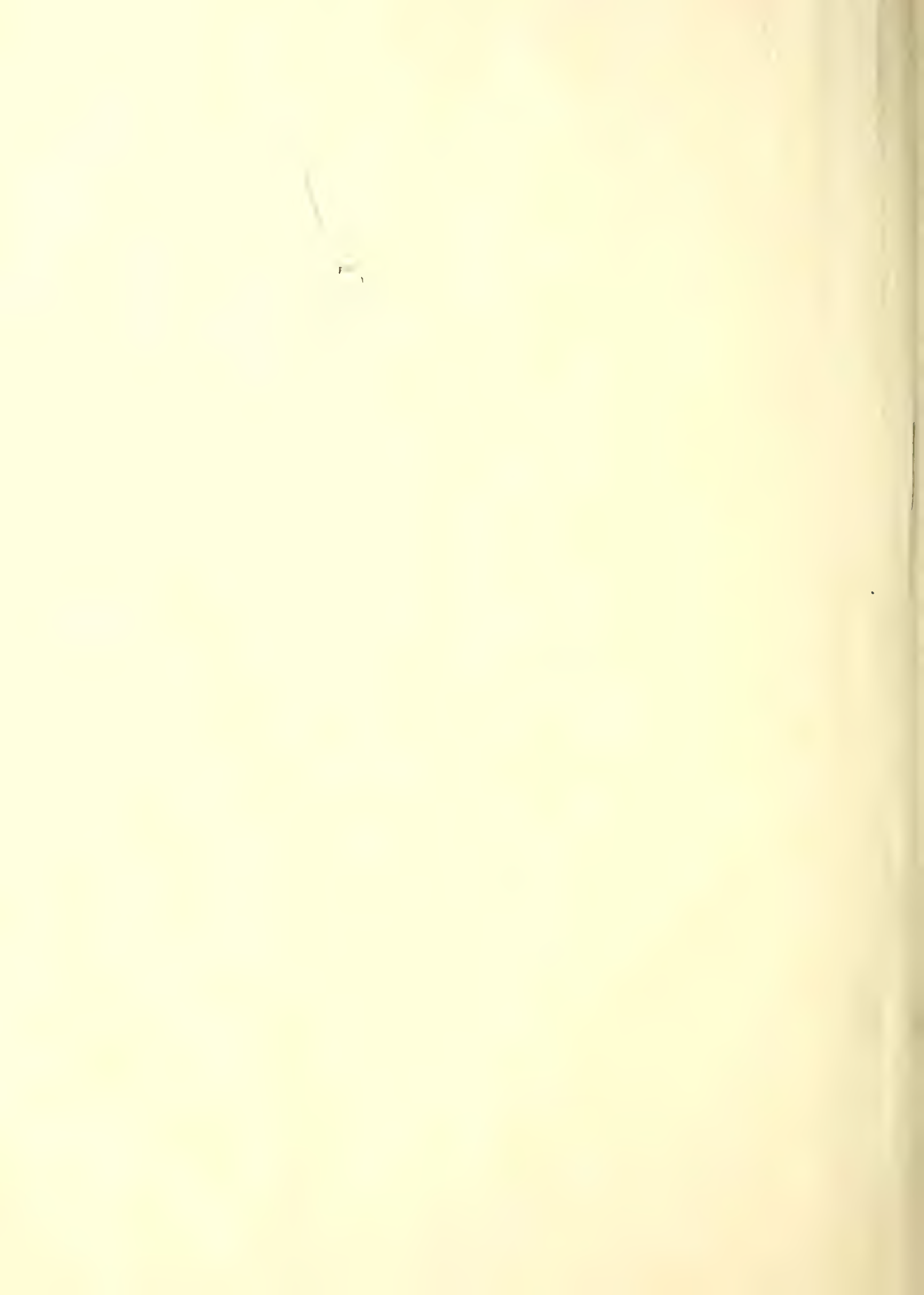


Plate XX.



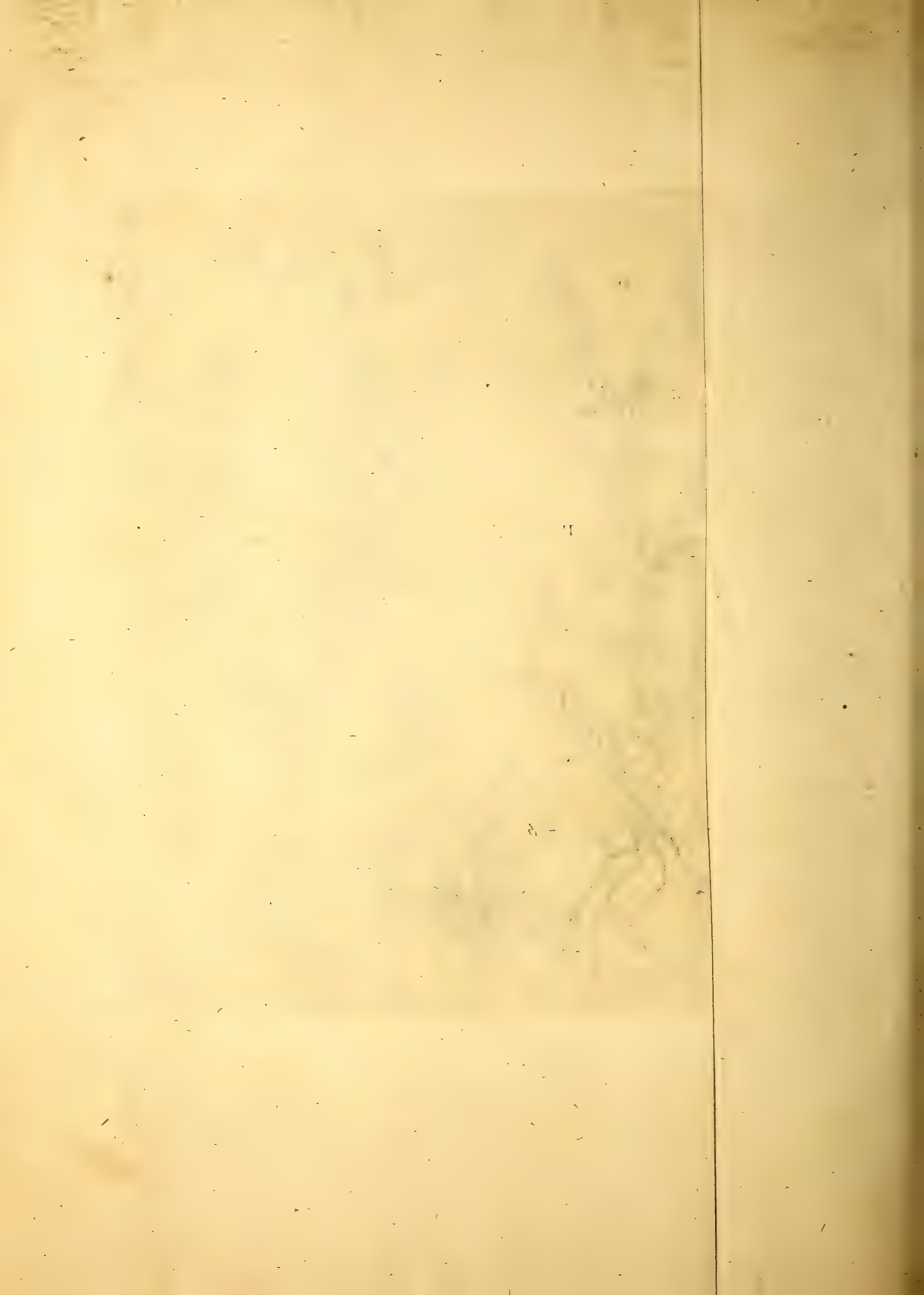
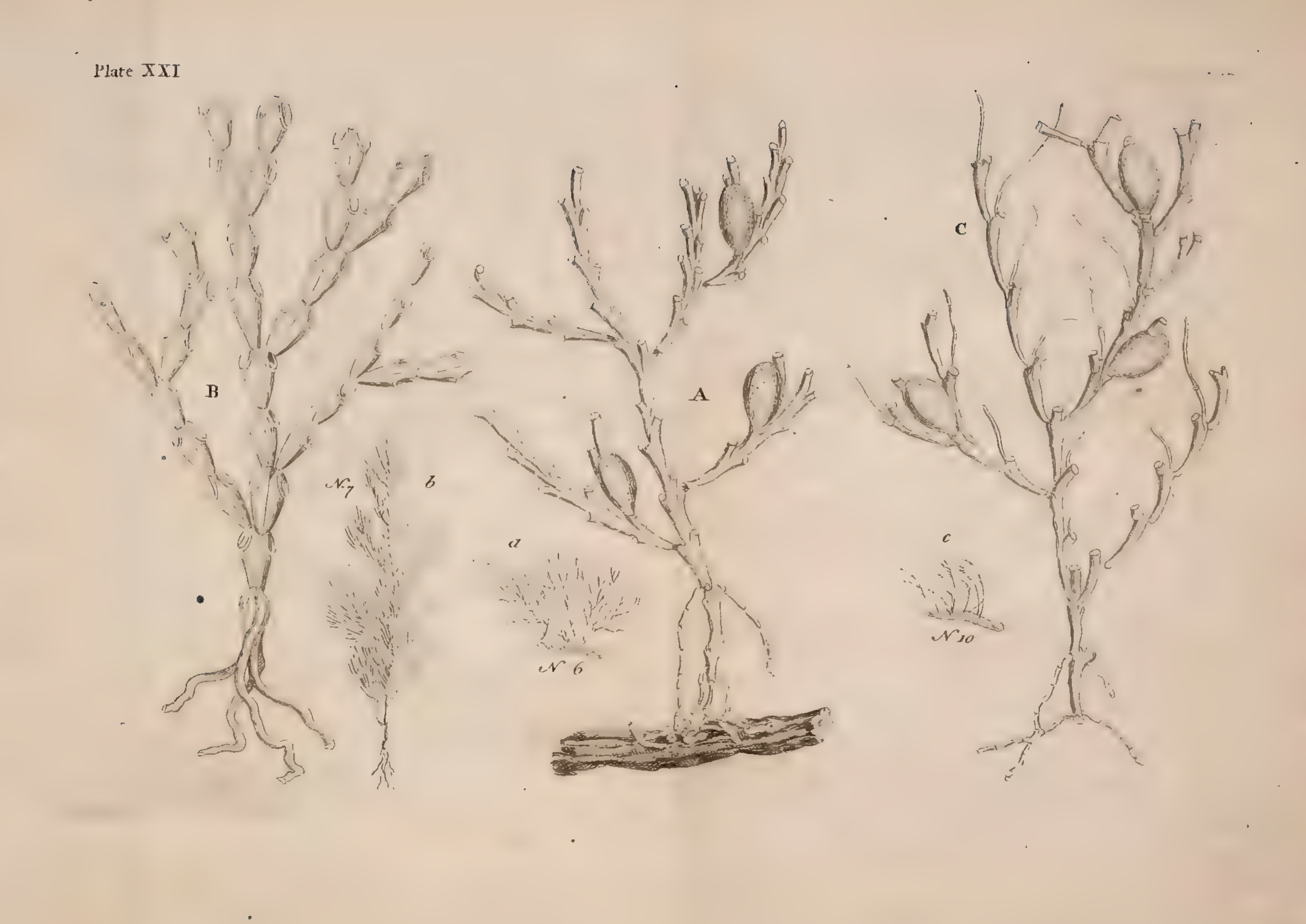


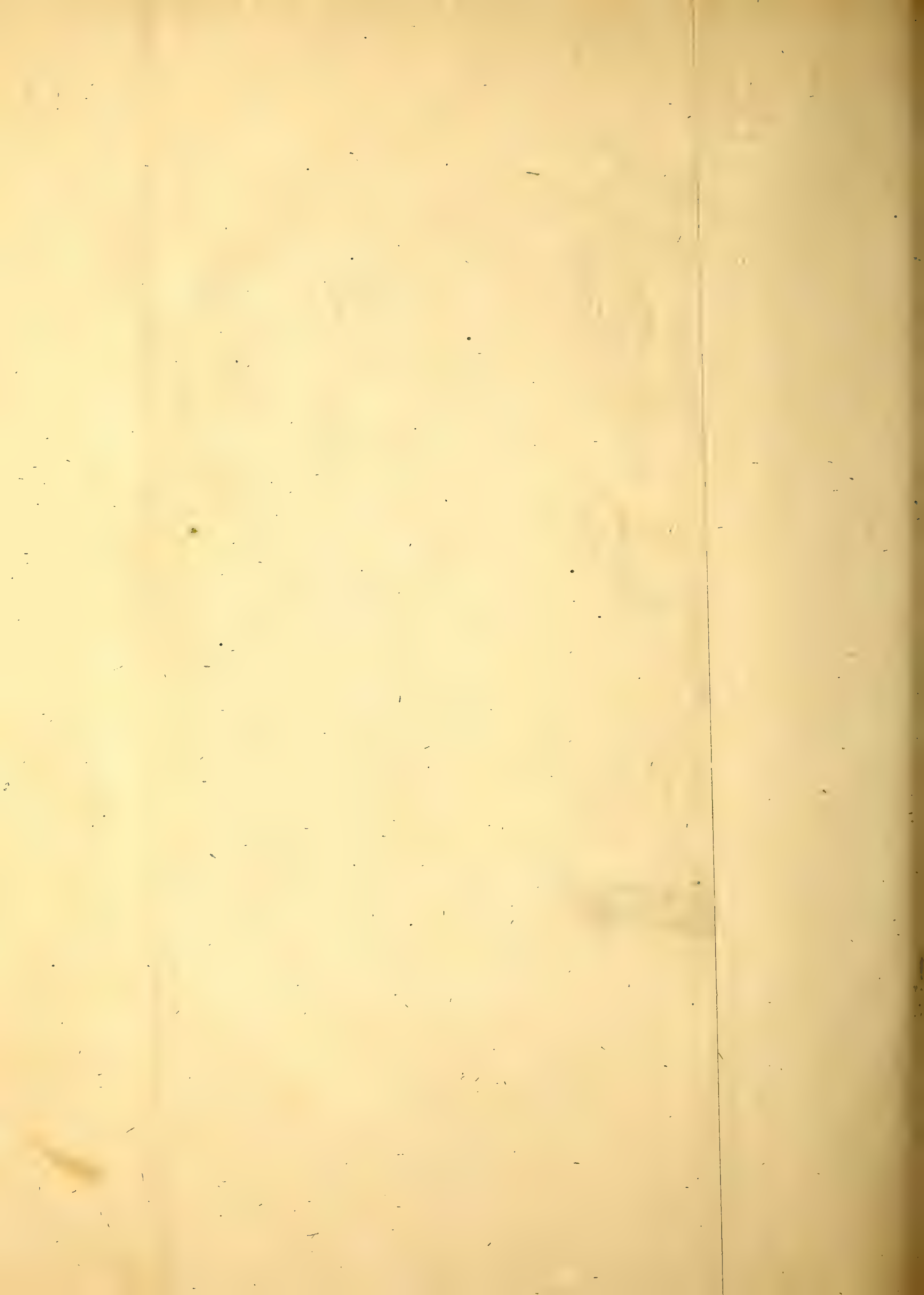
Plate X

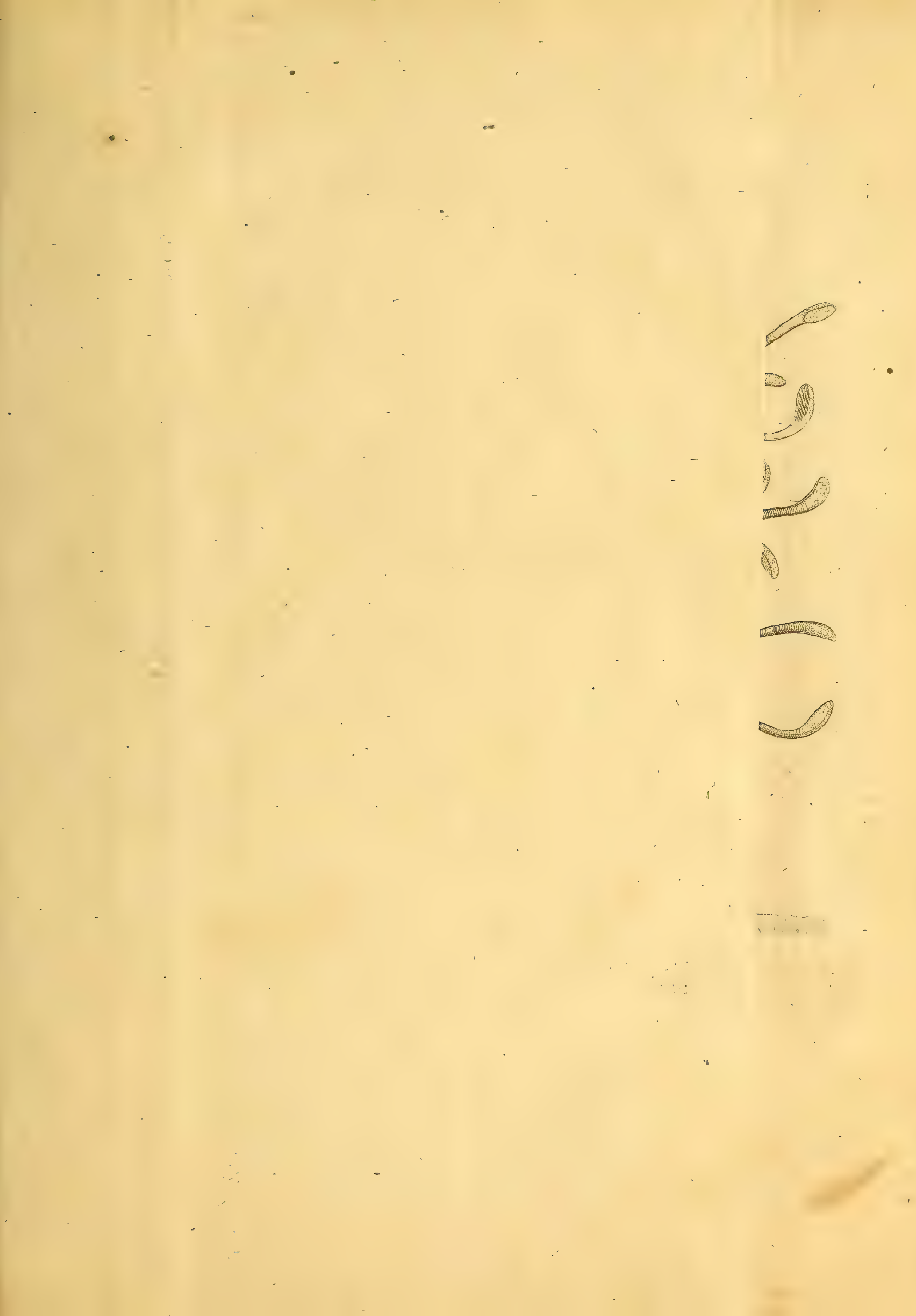




Plate XXI







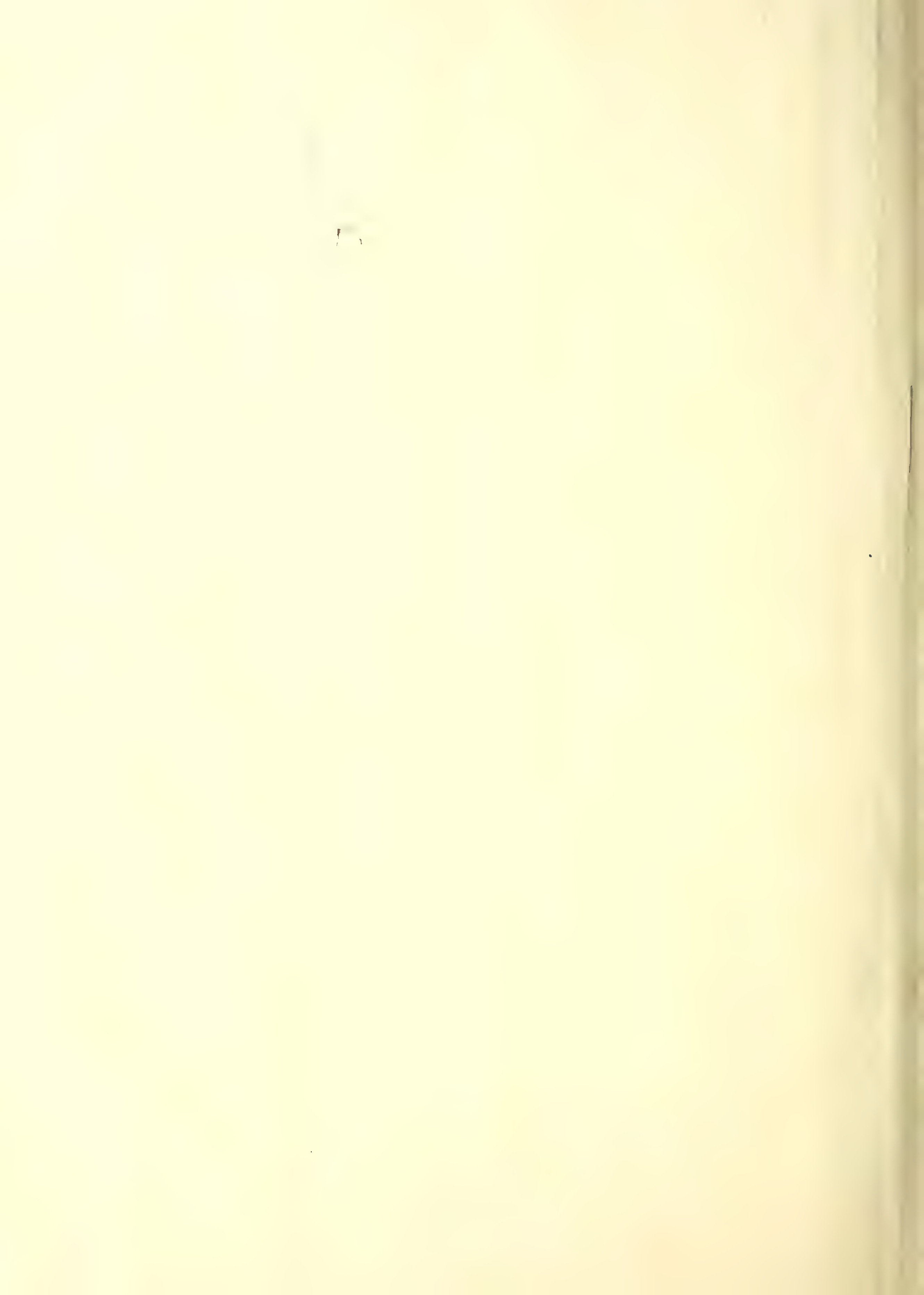
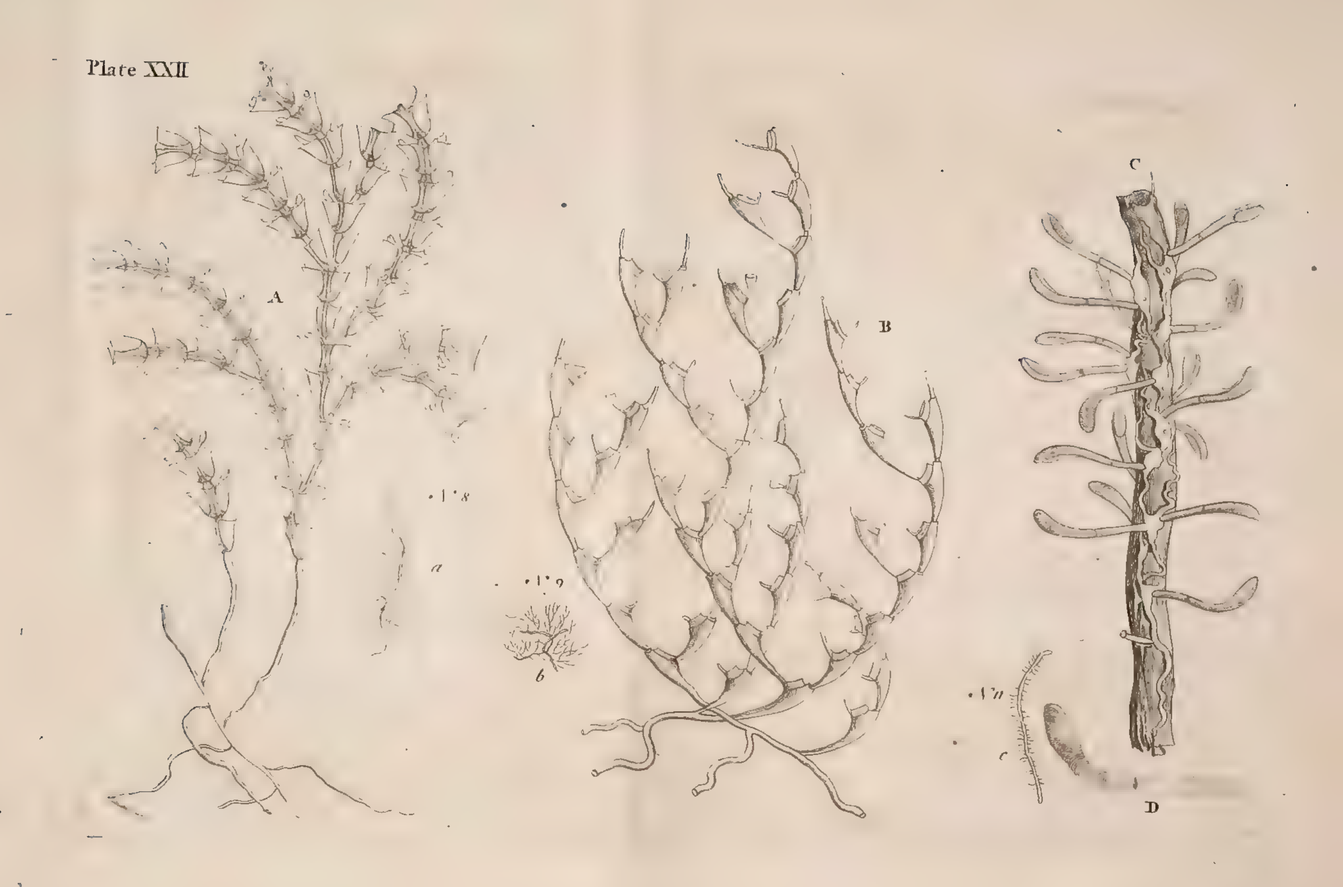
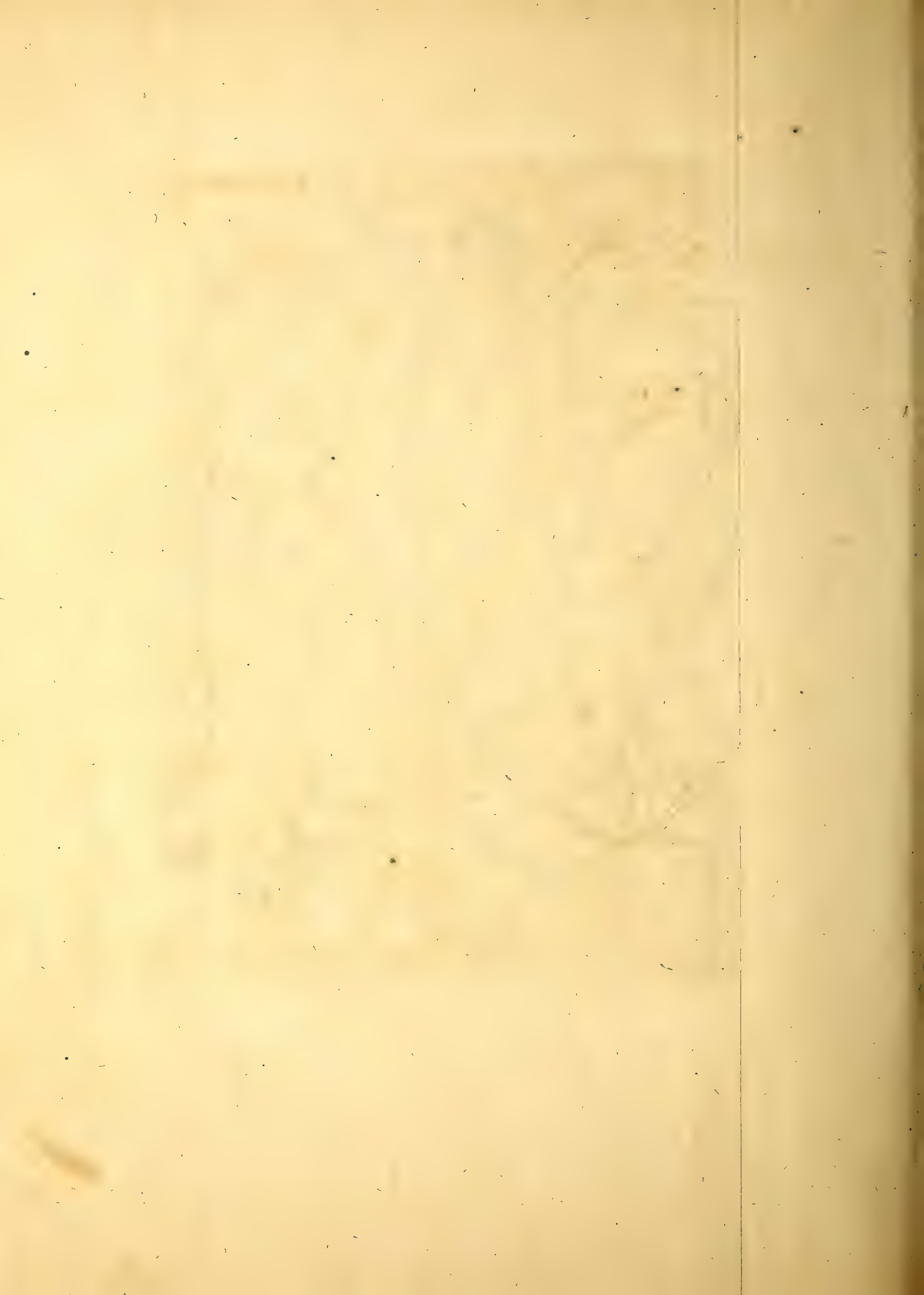
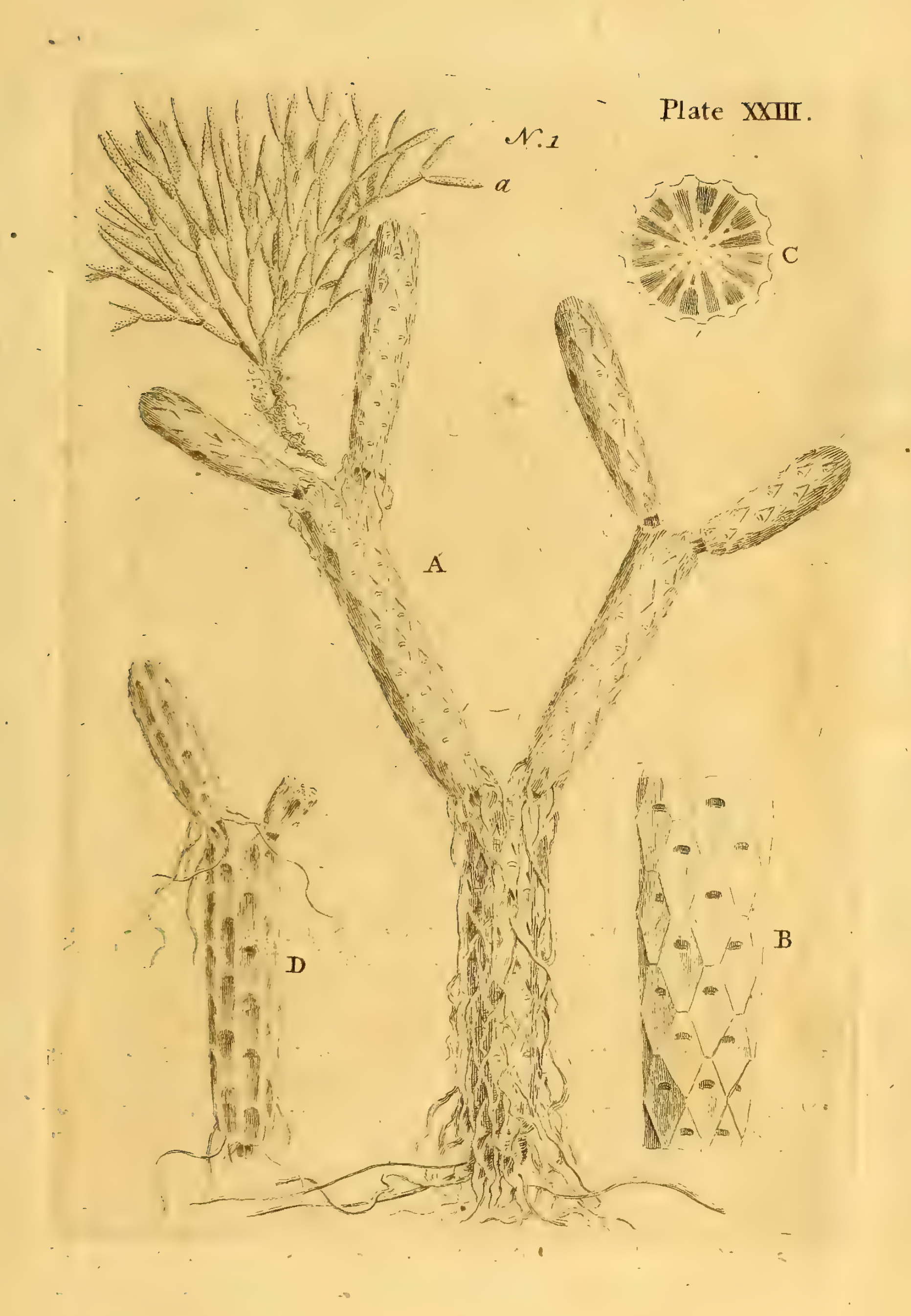
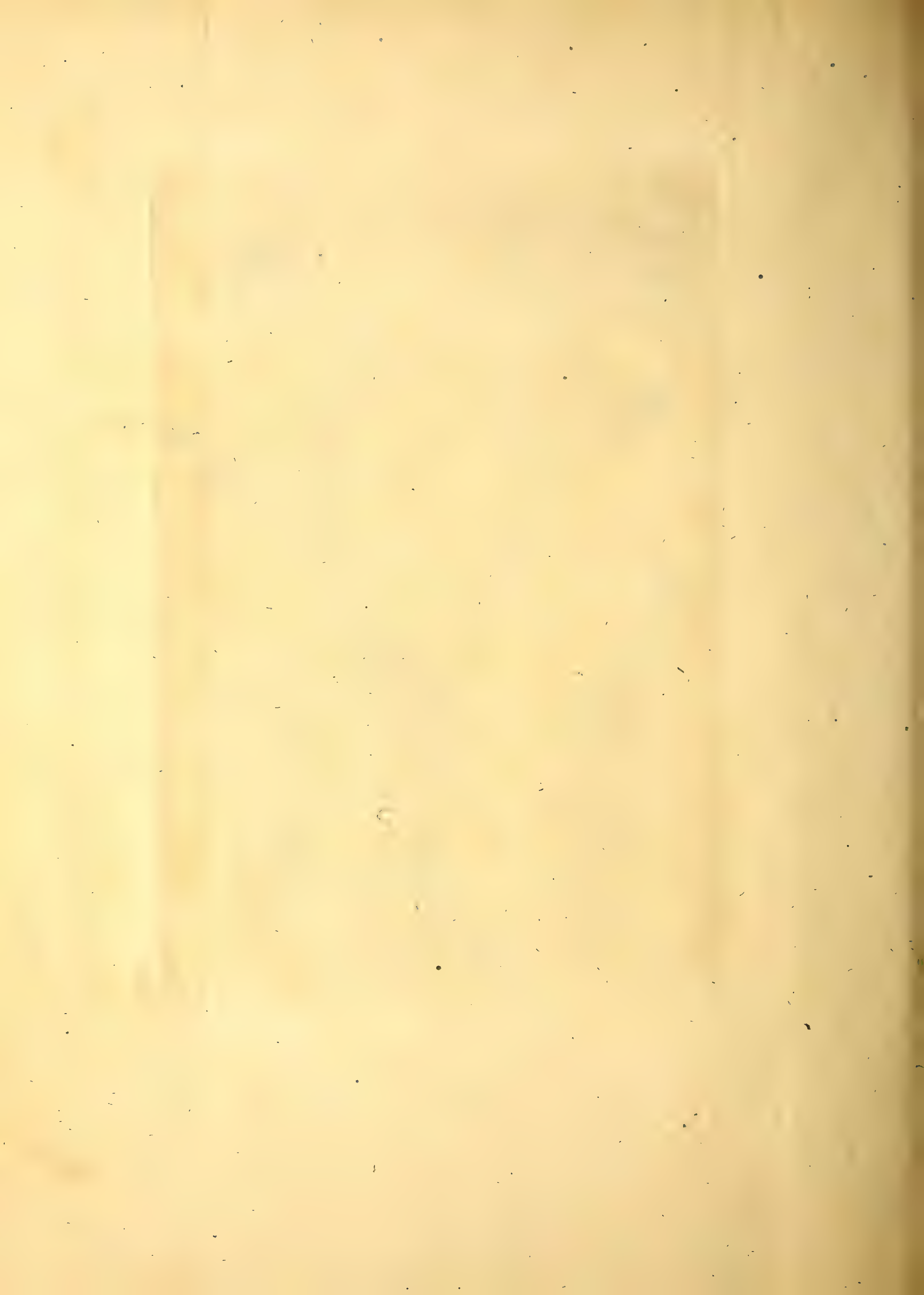


Plate XXII

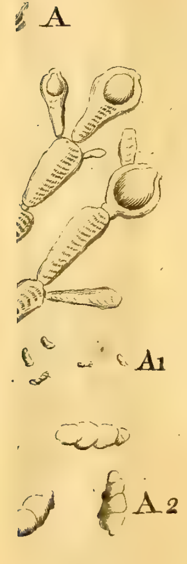





Plate XXIII.
N.1
a
C
A
B
D




a


A
A1
A2

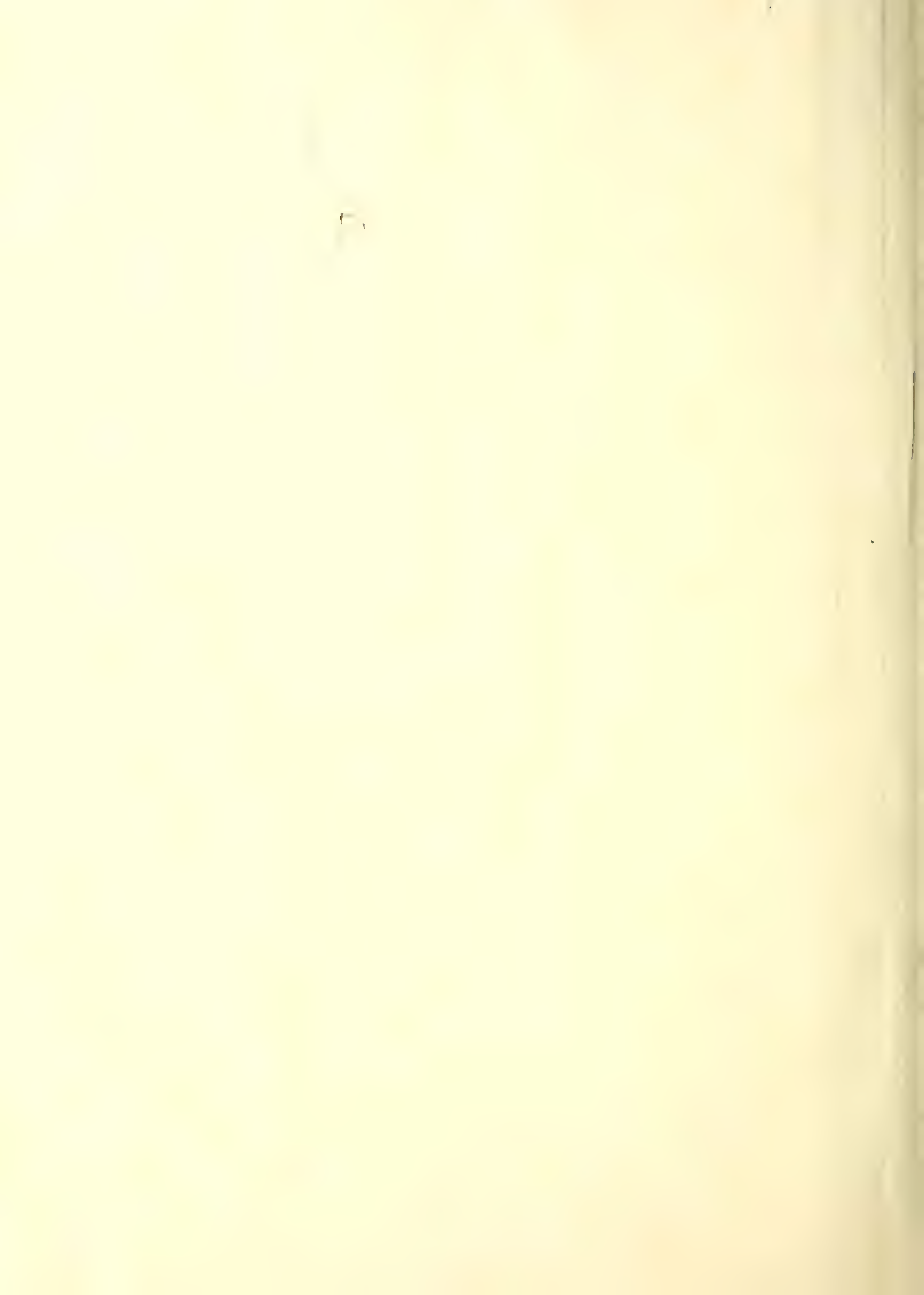
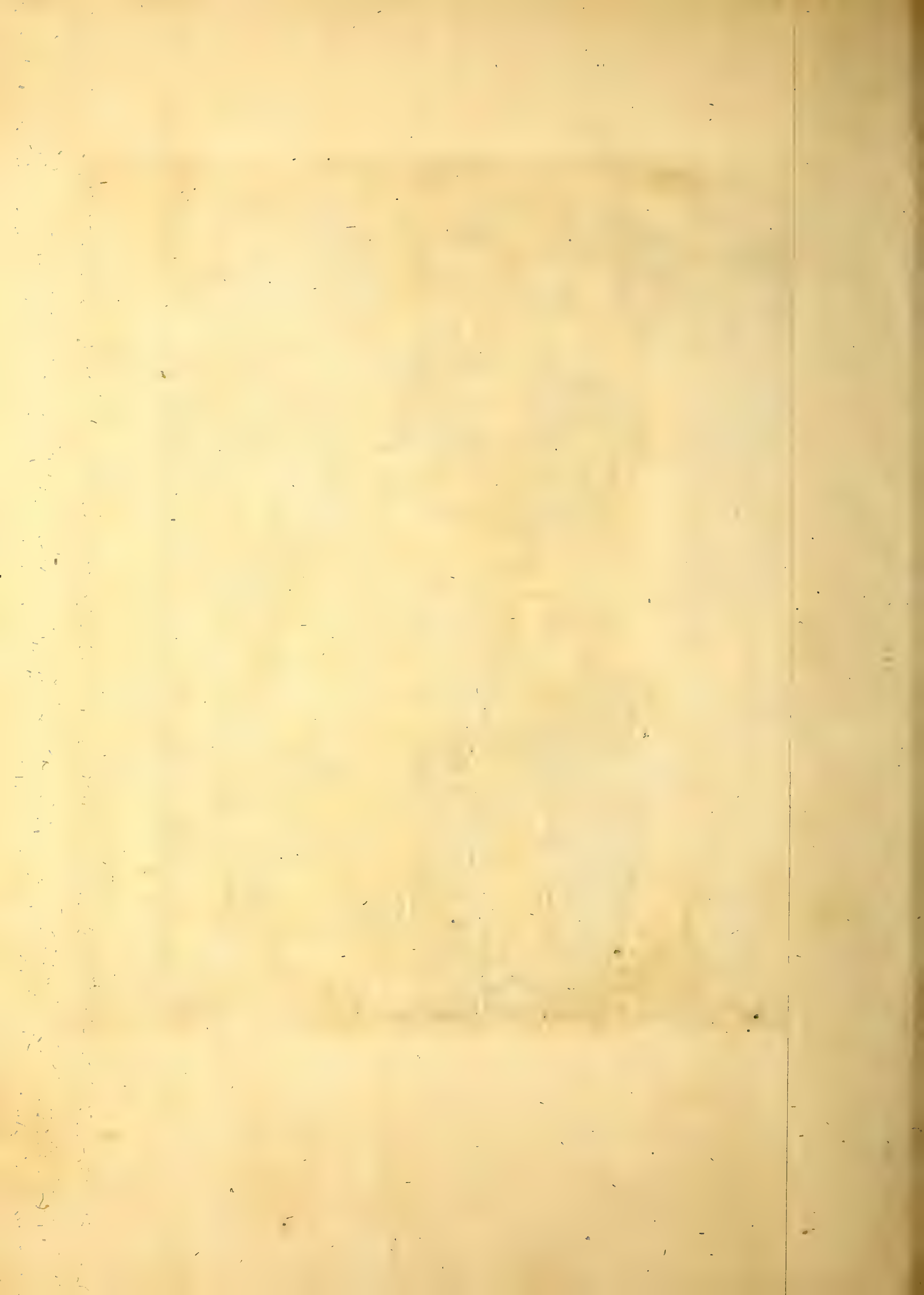
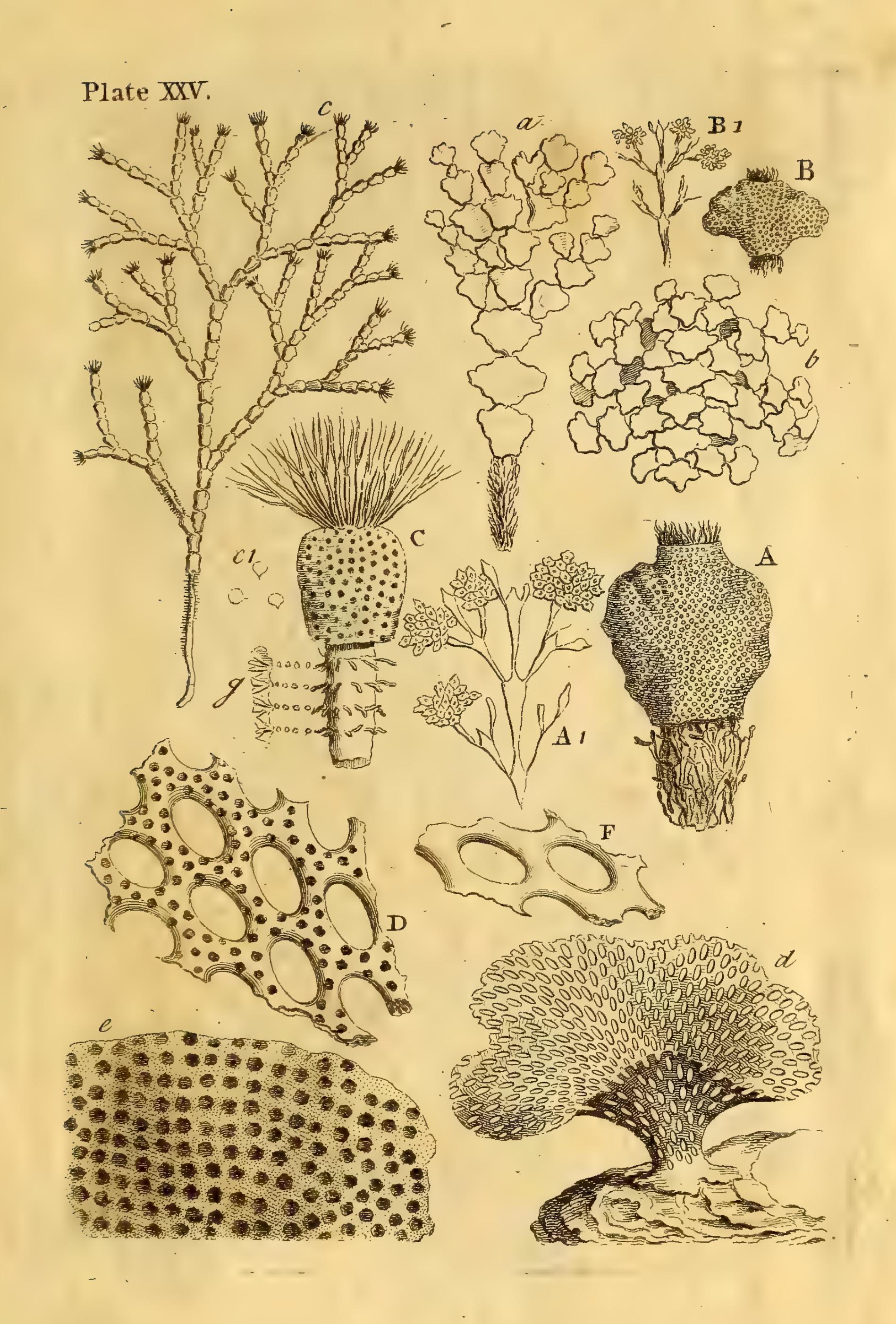
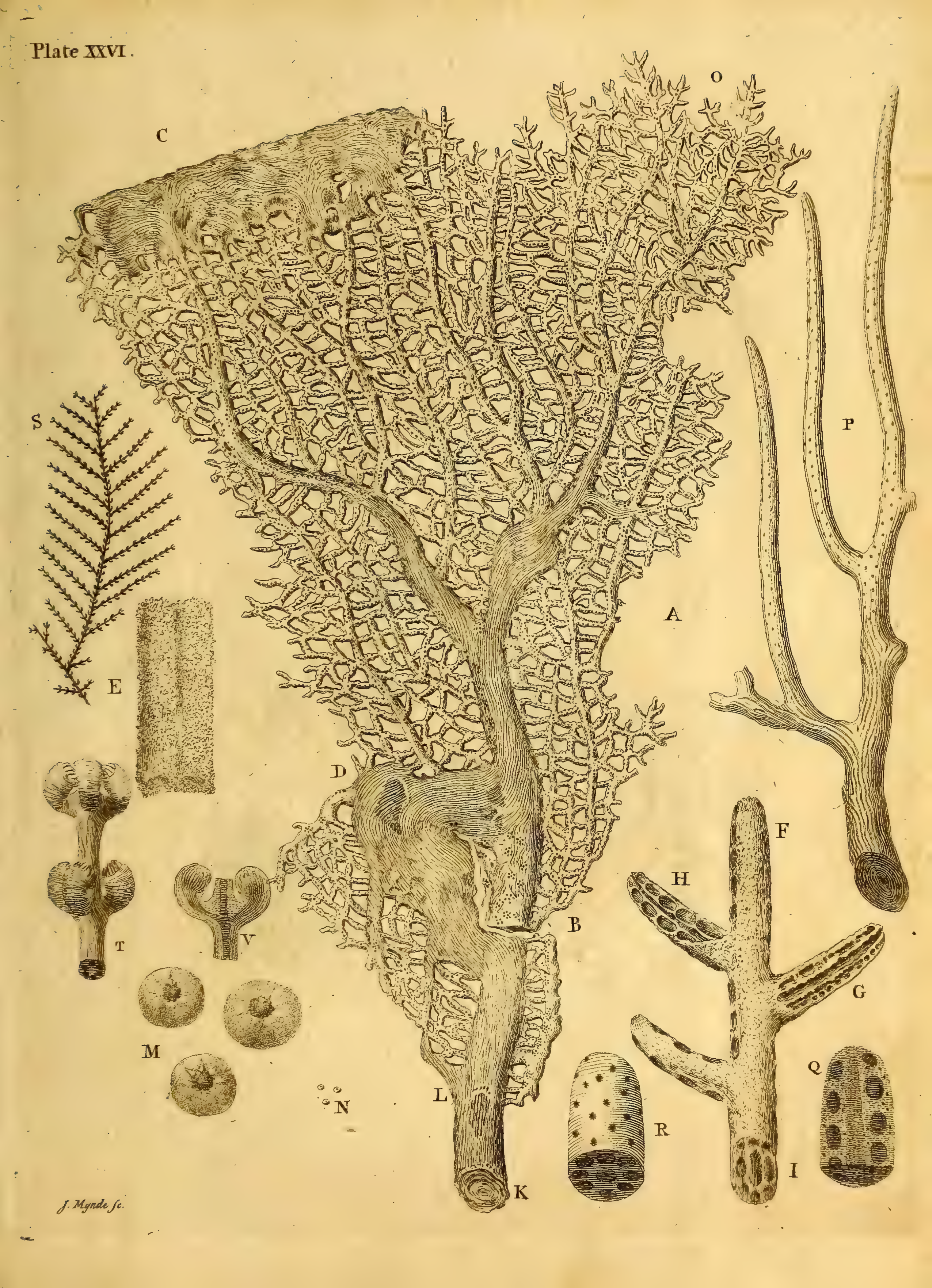


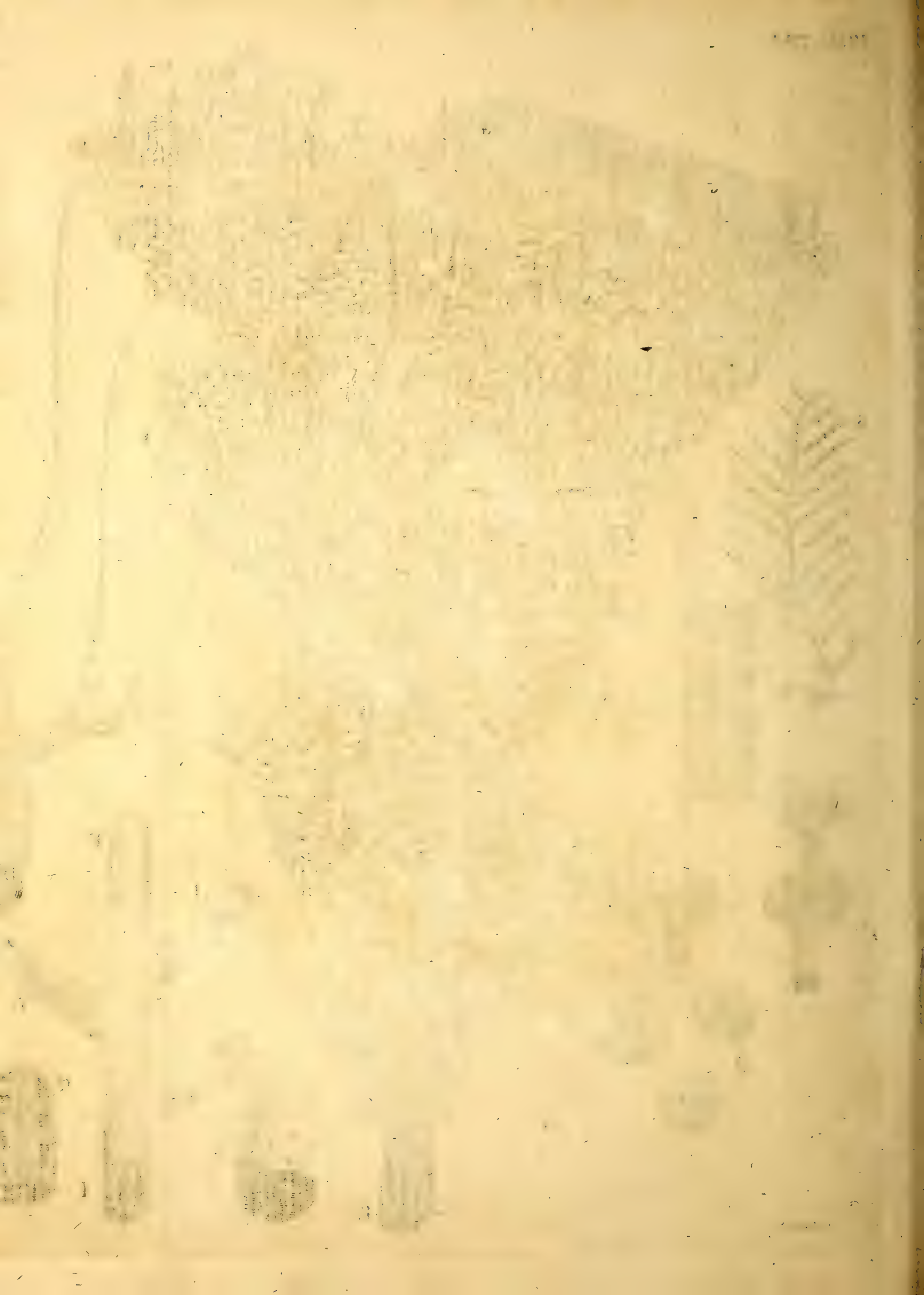

Plate XXIV.
N.8.
N.5.
N.4.
N.3.
N.2.
N.9
N.7
N.6.
A
A1
A.2
B
B1
B2
C
D
E
F
G
H
H1
James Kirk Sc.




Plate XXV.
c
a
B 1
B
b
C
c1
A
A 1
g
D
F
d
e




Plate XXVI.
C
O
S
P
A
E
D
F
H
B
T
V
G
M
Q
L
N
R
I
K
J. Mynde sc.



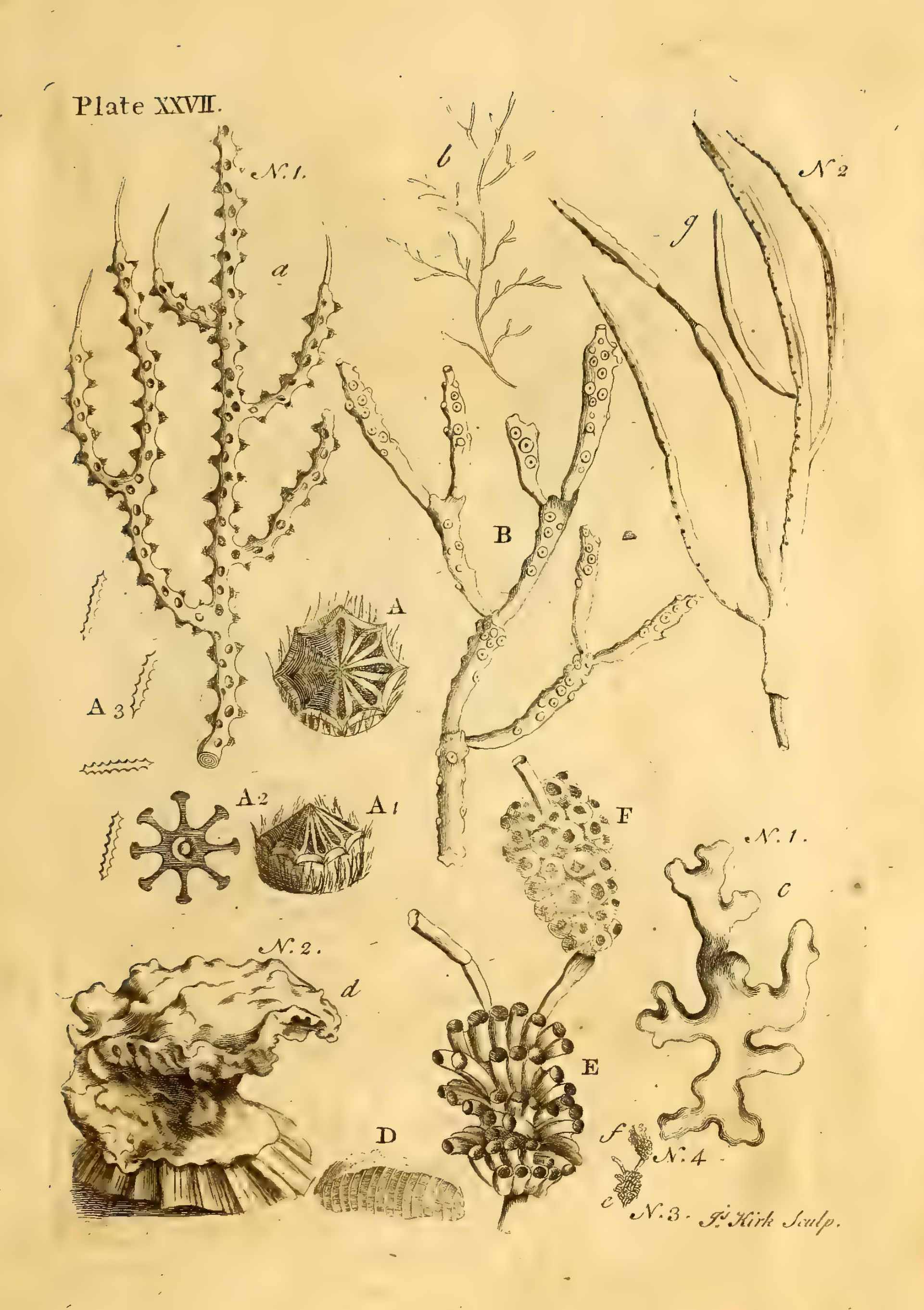
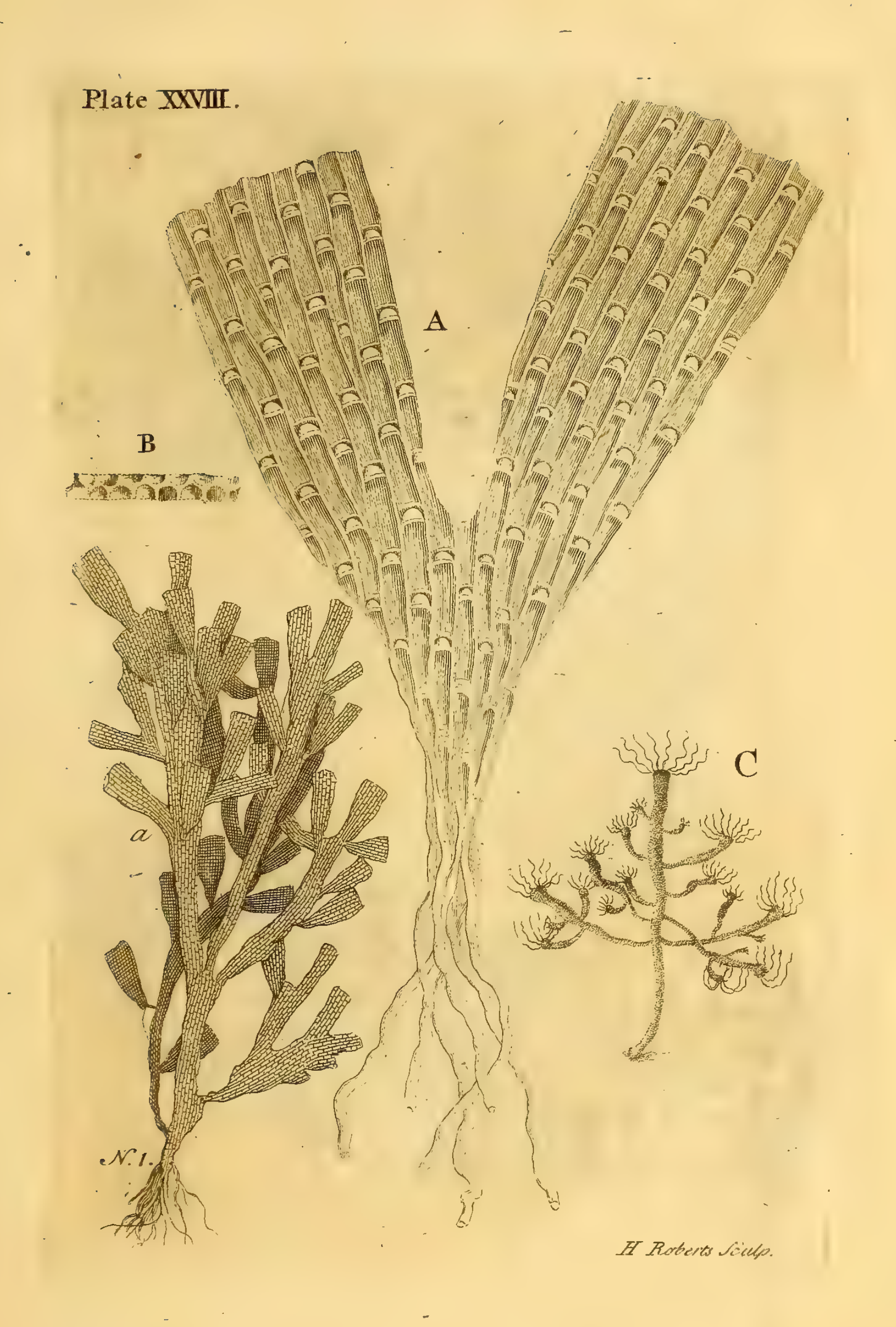


Plate XXVII.
N.1.
a
b
N 2
g
B
A
A 3
A 2
A 1
F
N.1.
c
N.2.
d
E
D
f
N.4
e
N.3
J. Kirk Sculp.




Plate XXVIII.
A
B
C
a
N.1.
H Roberts Sculp.



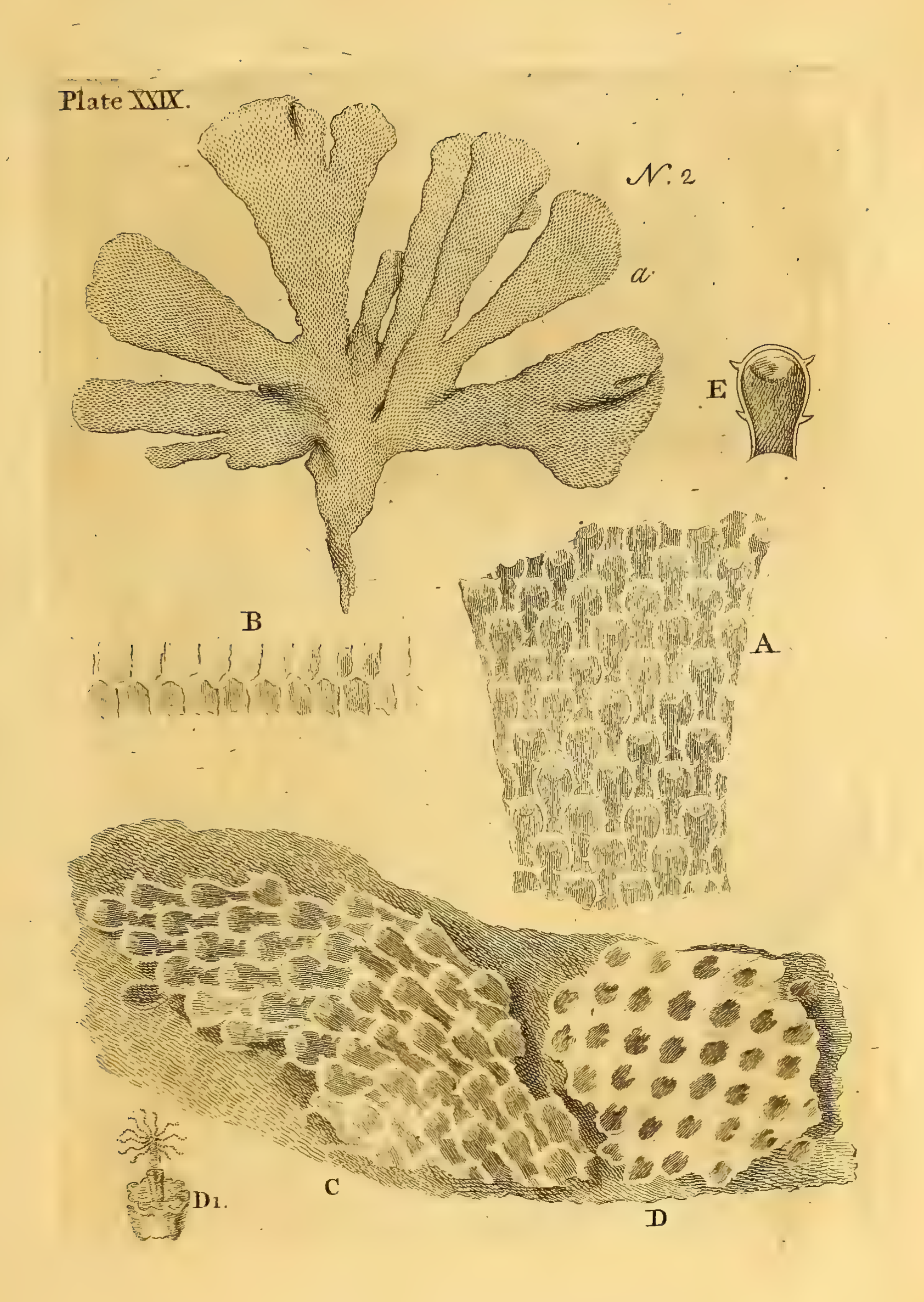


Plate XXIX.

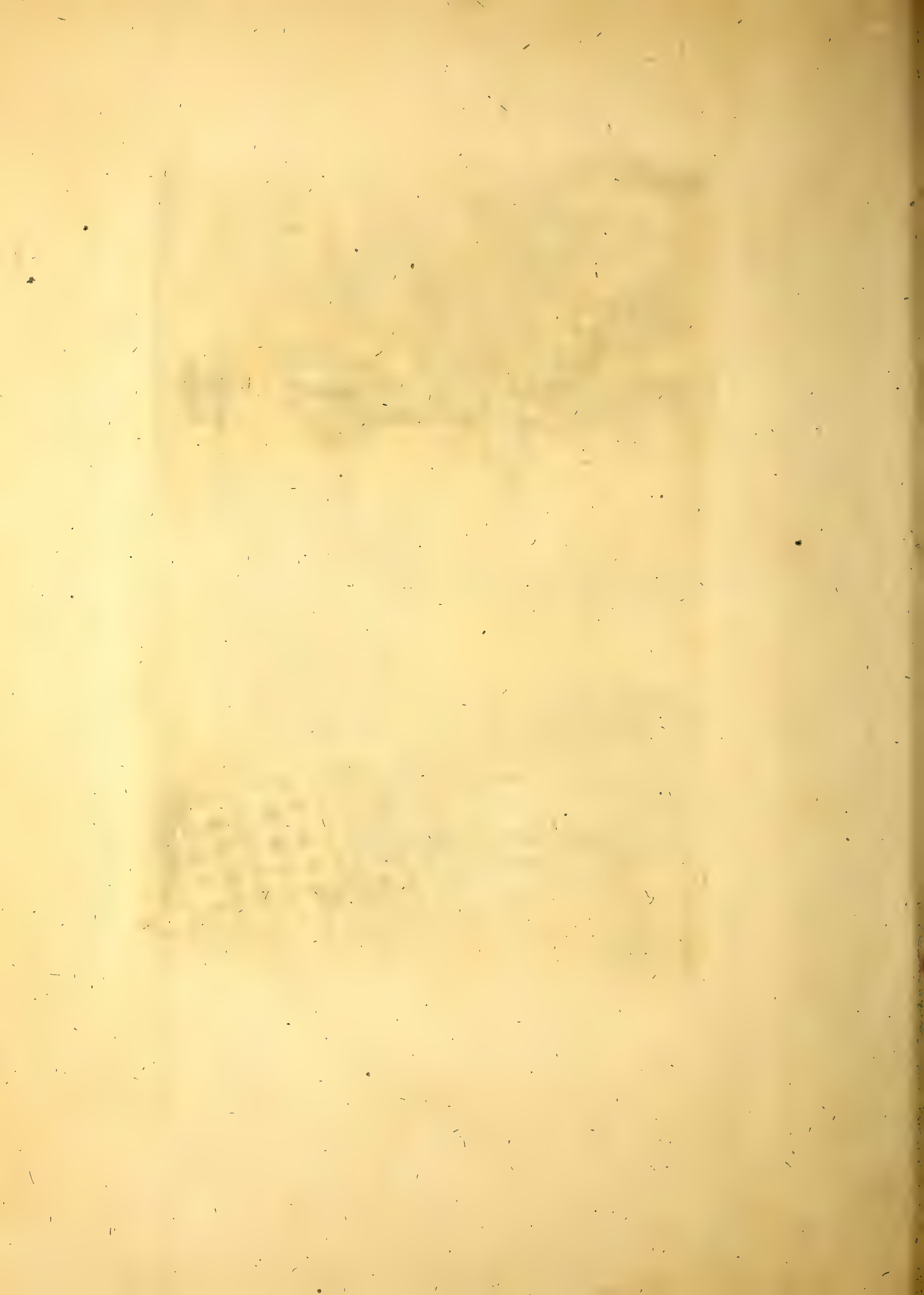


Plate XXX.



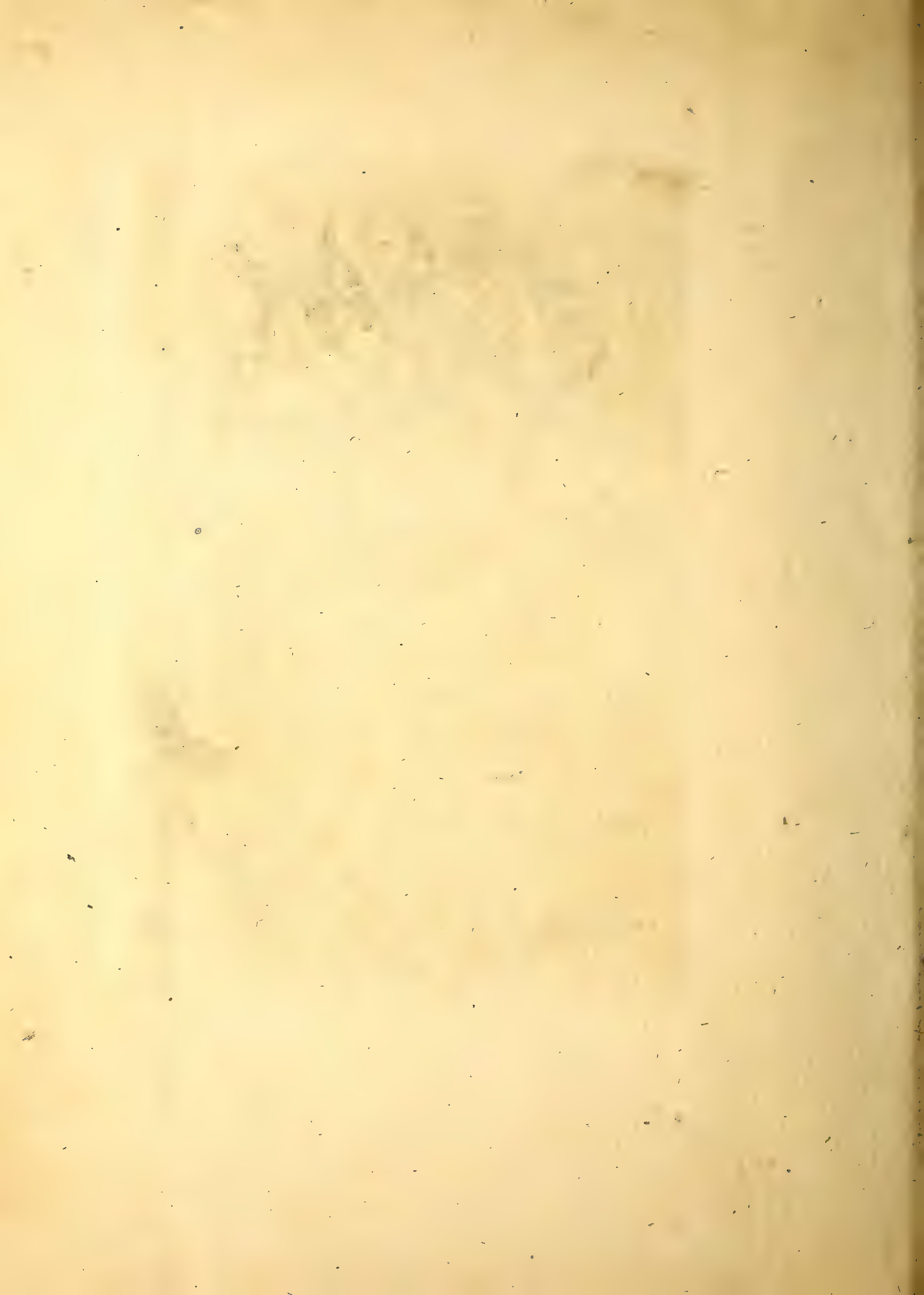
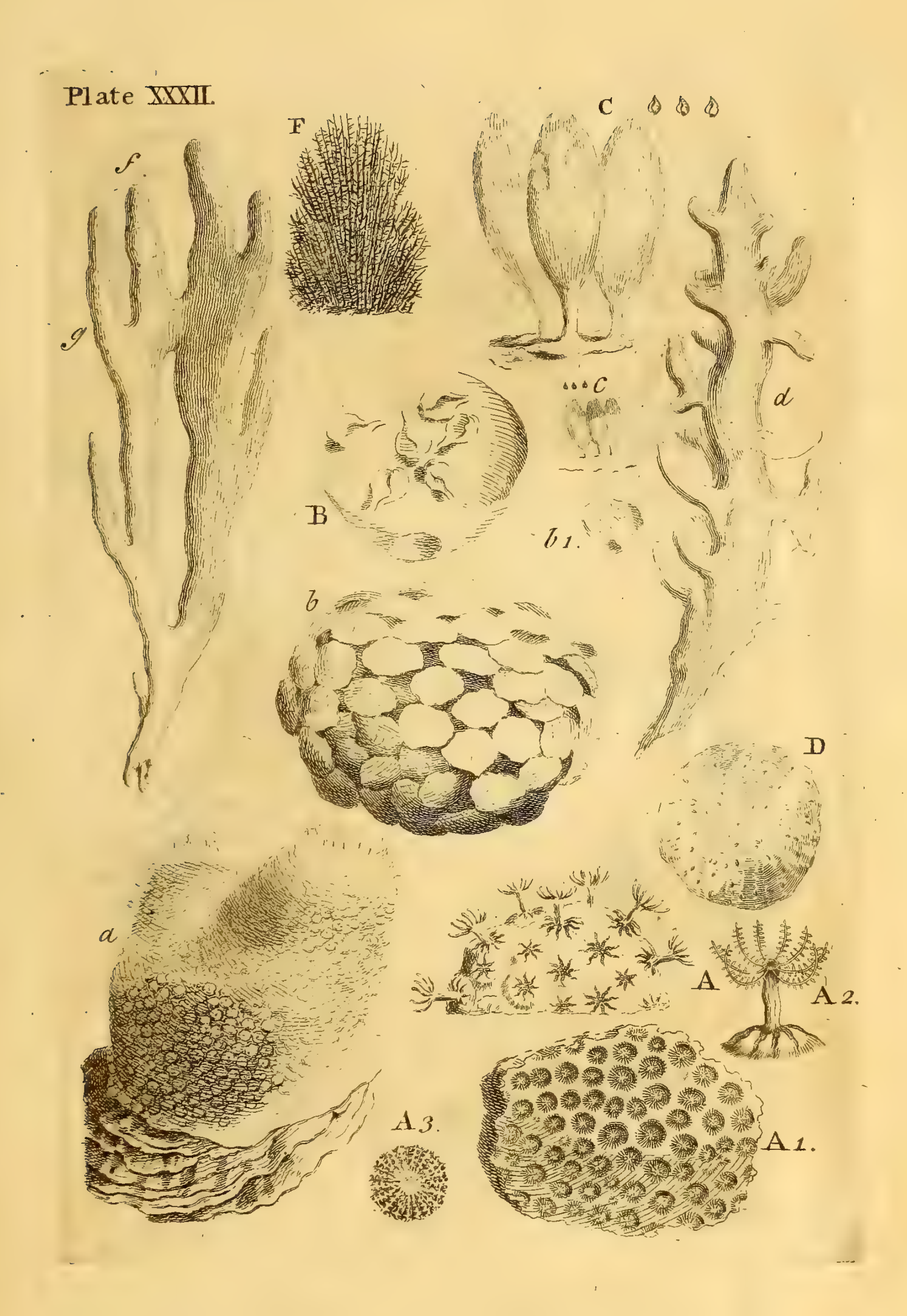


Plate XXXI.






Plate XXXII.
F
f
g
C
c
d
B
b 1.
b
D
a
A
A 2.
A 3.
A 1.



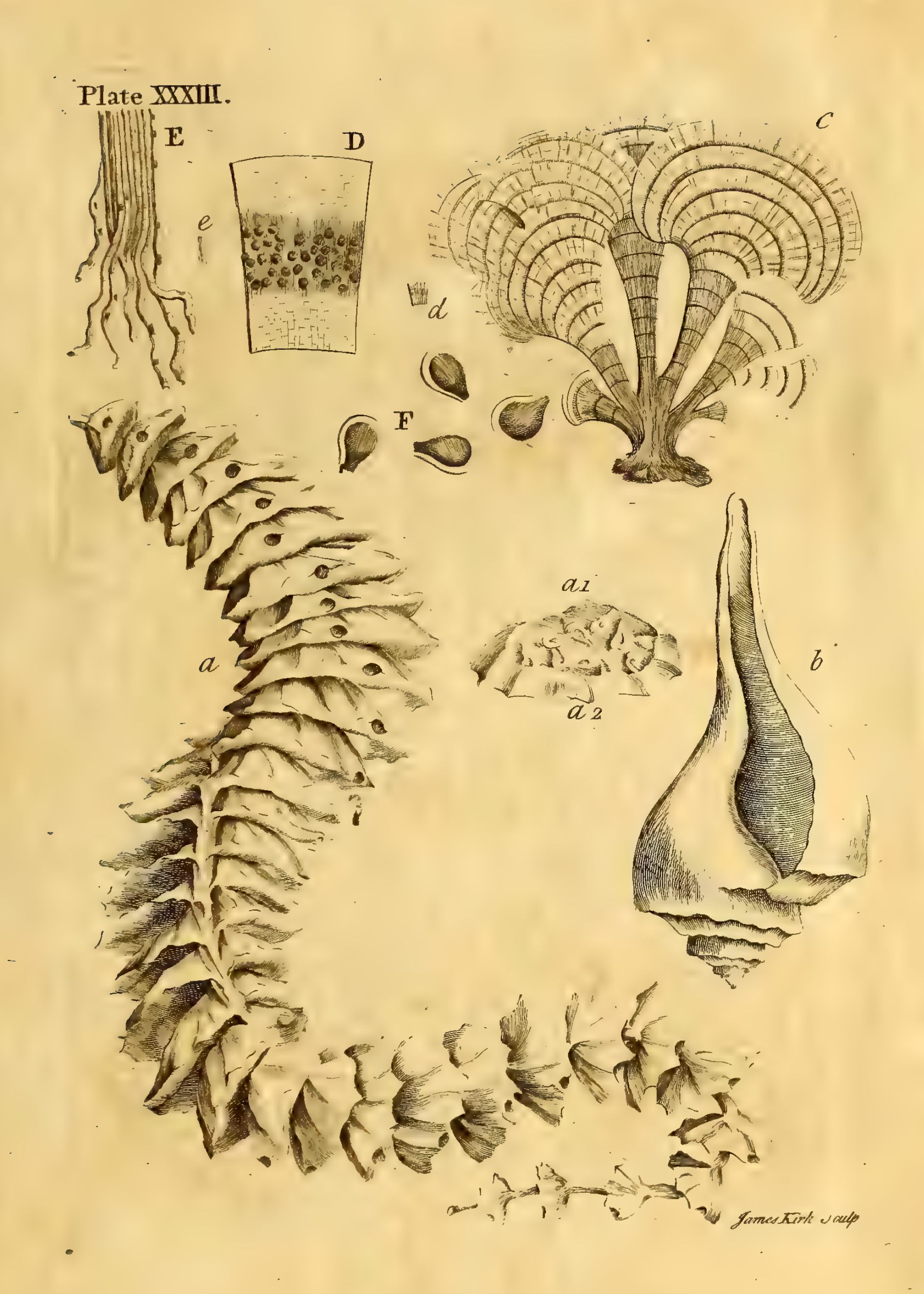


Plate XXXIII.
E
D
C
e
d
F
a1
a
a2
b
James Kirk sculp



Plate XXXIIII.

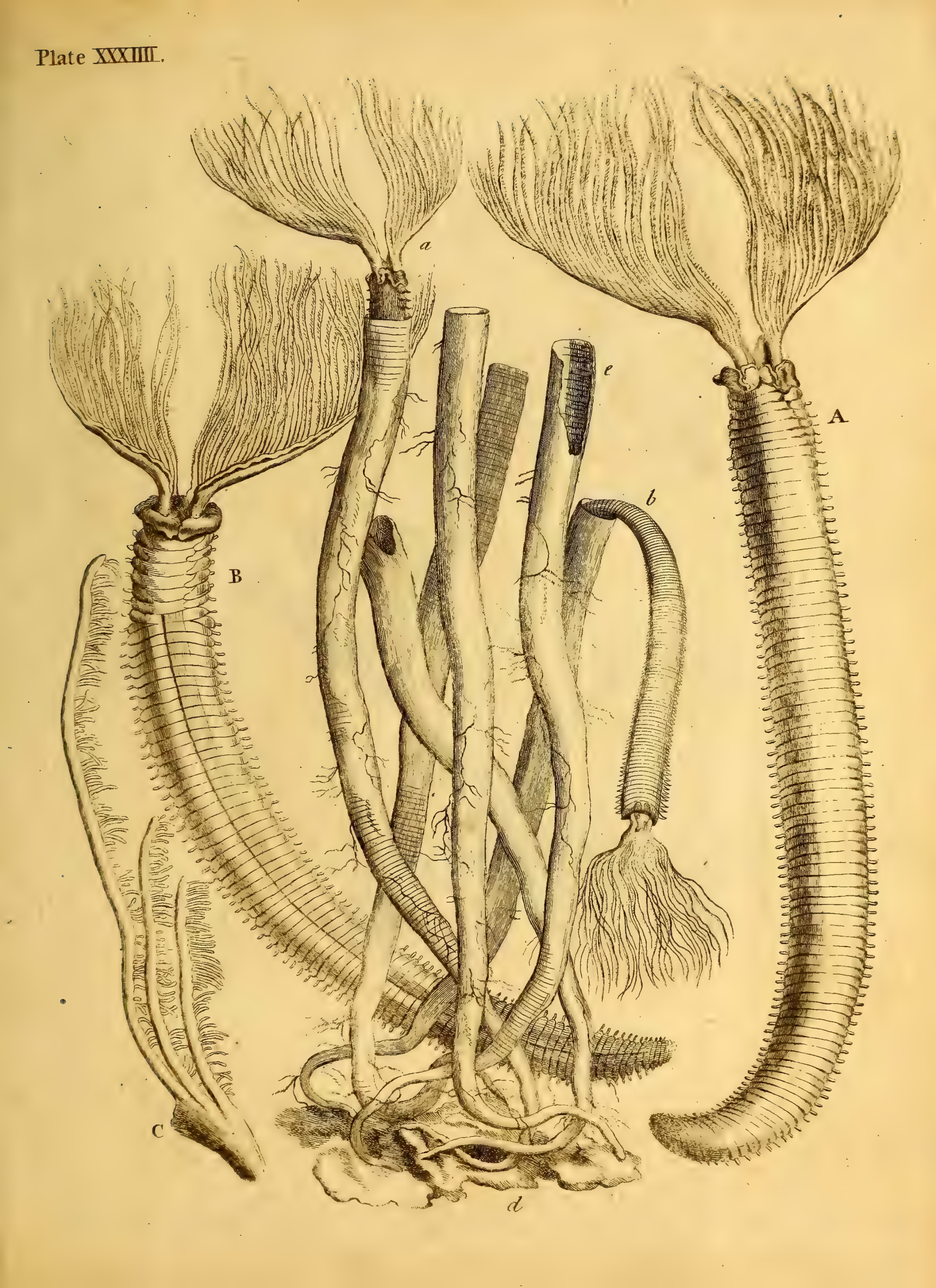






Plate XXXV.



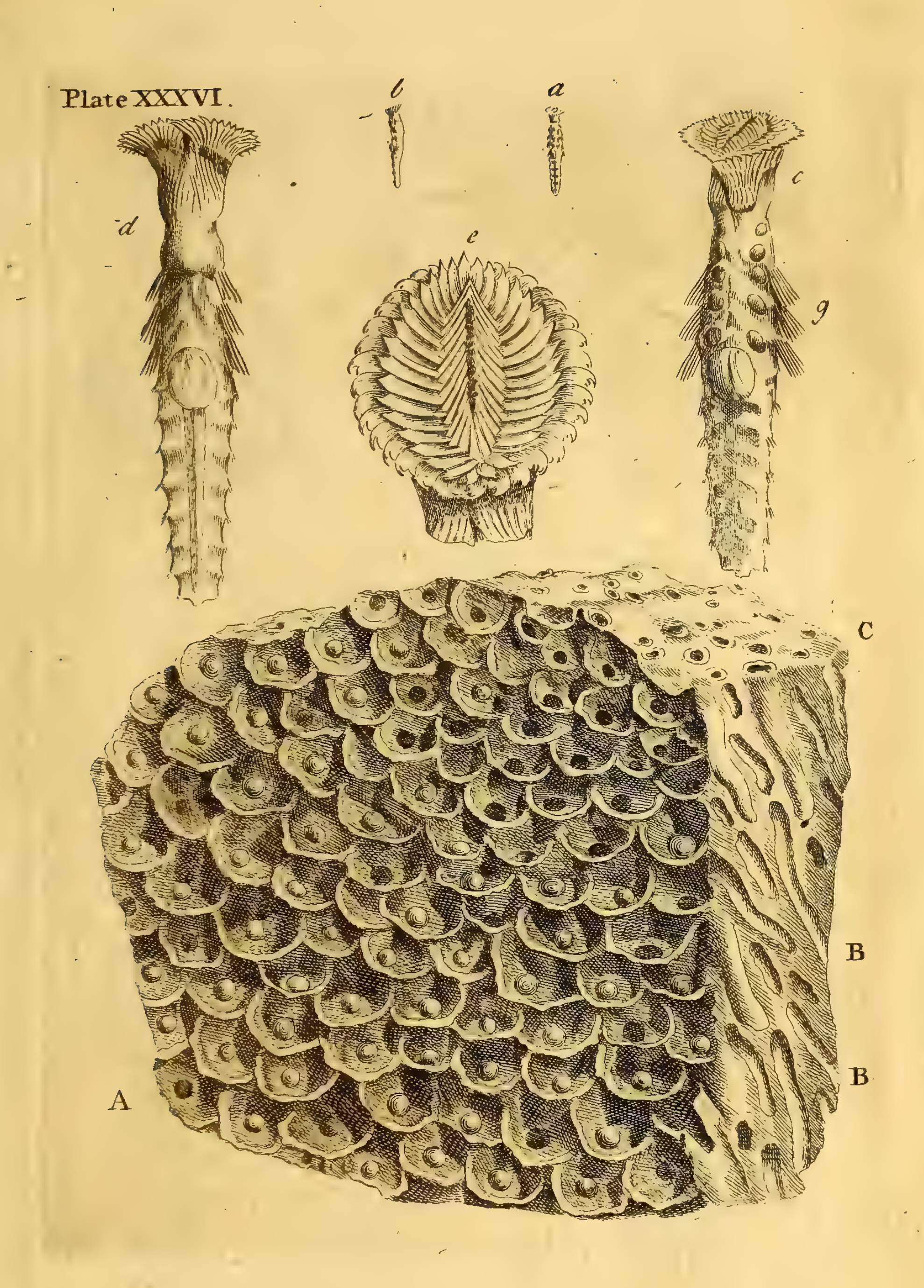


Plate XXXVI.

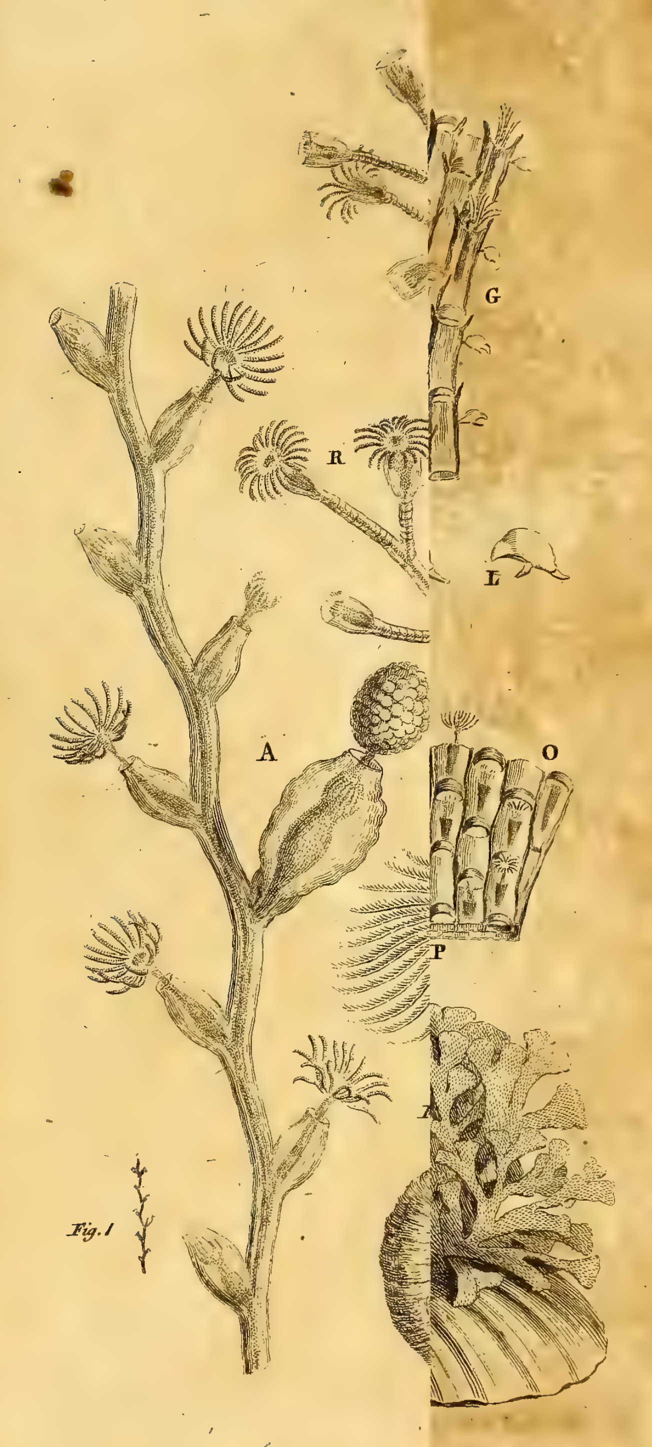


Plate XXXVII.





Pl. XXXVIII.





Pl. XXXVIII.



Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
R
S
T
V



Pl. xxxix

